

جامعة أم القرى
كلية التربية - مكة المكرمة
إدارة التربية والتعليم

رسالة في إعداد
امتحانات الكفاءة المتوسطة للبنات
في إدارة

دراسة ميدانية بمنطقة مكة المكرمة التعليمية

إعداد
ليلى علي محمد وجاهد

إشراف الدكتور

محمد يوسف حسن

والدكتور حمزة عبد الله عجيل

بحث مقدم إلى قسم الإدارة التربوية والتخطيط - بكلية التربية جامعة أم القرى
كمطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير في الإدارة والتخطيط التربوي
جامعة أم القرى بمكة المكرمة

١٤٠٨ هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة أم القـرى

كلية التربية بمكة المكرمة

الدراسات العليا

* نموذج رقم (٨)

اجازة اطروحة علمية فى صيغتها النهائية

بعد اجراء التعديلات المطلوبة

الاسم (رباعى): ليلى على محمد باجابر القسم: ادارة تربوية وتخطيط
الدرجة العلمية: ماجستير التخصص: ادارة تربوية وتخطيط
عنوان الاطروحة: " استخدام طريقة مراجعة وتقويم البرامج فى ادارة امتحانات
الكفاءة المتوسطة للبنات " دراسة ميدانية بمنطقة مكة المكرمة
التعليمية " .

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين وعلى آله وصحبه

أجمعين وبعد ،،،

فبناء على توصية اللجنة المكونة لمناقشة الاطروحة المذكورة عالية والتي
تمت مناقشتها بتاريخ ٢٨ / ٨ / ١٤٠٩ هـ بقبول الاطروحة بعد اجراء التعديلات
المطلوبة ، وحيث قد تم عمل اللازم .

فان اللجنة توصى باجازة الاطروحة فى صيغتها النهائية المرفقة كمتطلب
تكملى للدرجة العلمية المذكورة اعلاه والله الموفق .

اعضاء اللجنة

المشرف مناقش من القسم مناقش من خارج القسم

الاسم: د. حمزة عبد الله عقيـل د. عبد الله محمد الحميدى د. معتوق بدرى

التوقيع:



٢٠٩١/١٤١٢

رئيس قسم الادارة التربوية والتخطيط

د. حمزة عبد الله عقيـل

* يوضع هذا النموذج امام الصفحة المقابلة لصفحة عنوان الاطروحة فى كل نسخة .

قال تعالى :

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ

وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

صدق الله العظيم
سورة المجادلة آية ١١

قال حكيم الصلاة والسلام :

لَهُ أُرَادُ الدُّنْيَا فَعَلِيهِ بِالْعَالَمِ

وَلَهُ أُرَادُ الدِّينِ فَعَلِيهِ بِالْعَالَمِ

وَلَهُ أُرَادُهَا مَعًا فَعَلِيهِ بِالْعَالَمِ

صلى الله عليه وسلم

الحمد والشكر والتقدير

الحمد لله على كل الخير والصلوة والسلام على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم .

وبعد أقدم بجزيل الشكر والتقدير لخدام الطرمين الشريفين
والملاك خزيه عبد العزيز وفقه الله ، ولحكومتهم الرشيدة
التي لا ترحح بحالهم والجلالات العلمية ، والله ومانت لها
السيد الطوط في تقديس وإزدهاره وتحقيق أعماله وطموحاته
كل طالب علم ومعرفة .

كذلك أقدم بعميق شكري وتقديري للأستاذ الفاضل
الدكتور محمد بن يوسف حسن لا يزل بجاهي ، وبجاه العلم والعرفان
والطلاب ، والطالبات من جمهور عظيم ، ولا يزل من
جمهور الإعراب هذه الرسالة إلى حيز الوجود فلي مني
كل التقدير والعرفان لما أتقده بالشكر إلى كل من ساهم
ولو بجزء قليل في إنجاز هذا البحث والله ولي التوفيق .

الباعثة
ليلى علي محمد بن جابر

للهدية

الى من بنى لكل جهد ليعتاني بالراحة والهناء من السكينة وقربا
الى كل ما ارجو من الله ان يتم حلى الكون في صحيفته ما ارجو
صاحته وبها بارة وسيل رضاها سا حيا الى من تركاني قبل ان
يفرحا بما وصلت اليه .. والى الذي اكرمه عيت .

الى من اضاء الى الطريق من البدرية وحشني حلى مولا صلي
الطهر . وشاركني الحياة حملوها ومرها . الى صاحب القلب
الطيب .. زوجي الغالي .

الى من كانت حونا في مولا صلي والاسي ، وكانت لي خير
معينه بعد الله .. اختي الحبيب .

الى وروة حيا في واصل مستقبلي وكانت لي خير رفيع ابنتي العزيزة
الى من شجعتني حلى مولا صلي الطريق وشاركني المسير صدقي الوهمدة
الى البرعم الصغير الذي مازال في طور النمو وضاء الى الطريق
ابنتي الحبيب

الى كل من شجعتني حلى مولا صلي الطريق ودفعني الى اللامع ، الى كل
من كان له نصيب كبير في الخراج والعمل .
الى هؤلاء جميعا ... اقدم لهم جهدي المتواضع في هذه الرسالة

ماخص الدراسته

استخدام طريقه مراجعة وتقويم البرامج في ادارة امتحانات الكفاءة المتوسطة للبنات
" دراسة ميدانية بمنطقة مكة التعليمية "

لقد اهتمت هذه الدراسة بالتحرف على بعض المشكلات التي تواجه التعليم ، ومن
بينها المشكلة قيد البحث مشكلة تكوين لجان امتحان الكفاءة المتوسطة في منطقة مكة المكرمة
التعليمية .

اما عن طريقه حلها فقد كانت بواسطة " مراجعه وتقويم البرامج " بمرت . وهو من
الطرق الحديثه التي تساعد على حل المشكلات ، لانه يعمل على تقليل التكلفة والجهد
والوقت ، وهي من أهم العناصر .

أما المنهج المستخدم في هذه الدراسة فهو منهج تحليل النظم الذي تعنى به
ربط مقترحات تحسين النظام بعنصر التكلفة وما يتصل به من كفايه وتعاليه بالمفهوم الاقتصادي ،
وذلك لان الهدف من استخدام تحليل النظم هو محاولة الموازنة بين الاهداف المرغوب فسي
الوصول اليها وبين كلفة تحقيقها .

وقد استخدمت الباحث اسلوب المقابلة كأداة للبحث الذي طبق على عينة انتقائية من
العاملات في ادارة الامتحانات وفي لجان التصحيح وبعض المسؤولات اللاتي يباشرن عملية
ادارة امتحانات الكفاءة المتوسطة في منطقة مكة المكرمة التعليمية .

وقد قامت الباحثة بوضع الانشطة الخاصة بالامتحانات في جدول وقامت برسمها وهذه
هي الرسمه المعبيره عن الواقع فكان الوقت اللازم لانجاز الانشطة هو ٩٢٩,٩٨ ساعة ، قامت
بعدها الباحثة على اختصار الوقت الى ٢٢٠,٦ ساعة . وذلك عن طريق تخفيض بعض
الانشطة على السار الخرج .

ولقد توصلت الدراسة الى نتائج اهمها :-

- ١ - ان اسلوب بيرت لو استخدم في حل المشكلات التي تواجه التعليم فانه يساعد على
تخفيض التكلفة والجهد والزمن .
- ٢ - ان هناك نسبة كبيره من مديرات المدارس ليست لديهن فكره عن الاساليب العلميه
الحديثه ولا يقن بمحاولة معرفة هذه الاساليب .
- ومن اهم توصيات الدراسة مايلي :-
- ١ - العمل على الاخذ بعبدأ التخطيط والتنفيذ والتابعه وهذا مايقوم به بيرت من متابعة
المشكلة من البدايه للنهايه .
- ٢ - ضرورة وجود صله بين الرئاسة العامة لتعليم البنات والجامعات للاستفادة من البحوث
التي تجرى .

الكلية

اسم الطالب : د. حمزة عقيل يعتمد عميد
٧/١٢
د. هاشم حريرى
التوقيع :

اسم الطالبة : ليلي علي باجابر
التوقيع :

المختصر

المحتويات

الموضوع	الصفحة
ملخص الدراسة	١
الفصل الاول	
١- مقدمة	٢
٢- مشكلة البحث	٣
٣- اهداف البحث	٤
٤- اهمية البحث	٤
٥- منهج البحث	٤
٦- التعريف بالمصطلحات	٥
٧- تنظيم الرسالة	١٢
الفصل الثاني :	
الاطار النظري	١٢
أولاً: الدراسات السابقة	١٣
١- الدراسات العربية	١٣
٢- الدراسات الاجنبية	١٨
ثانياً: تحليل النظم بصفة عامة واسلوب بيرت بصفه خاصه	٢٢
اتخاذ القرارات	٣٥
التحليل الشبكي	٤٩
الادارة التعليمية	٥٧
ثالثاً: بعض المشكلات الادارية في منطقة مكة المكرمة التعليميه للبنات	٦٥
الفصل الثالث :	
اجراءات الدراسة	٧٥

٨١	معوقات الدراسة
	الفصل الرابع :
٨٤	د دراسة البيانات وتحليلها
٨٦	الأنشطة التي تتم بالنسبة لامتحانات شهادة الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية
٩٨	جدول رقم "٢" تم رسمه تمثل الواقع
١١١	جدول رقم "٤" تم رسمه تمثل المقترح
	الفصل الخامس :
١٢٢	النتائج والتوصيات
١٢٣	النتائج ومناقشتها
١٢٣	أولاً: النتائج
١٢٥	ثانياً: مناقشة النتائج
١٣١	التوصيات والمقترحات
١٣٣	الخاتمة
	المراجع
١٣٦	١- المراجع العربي
١٣٨	٢- المراجع الاجنبيه
١٣٩	الملاحق
١٤٠	١- تبليغ تعليمات اختبارات النقل واختبارالشهادات
١٤٩	٢- تشكيل مراكز النظام والمراقبه .

فهرس الجداول

رقم الجدول	الصفحة
١	جدول يوضح افراد العينة ووظائفهم — ٧٦
٢	جدول يوضح الانشطة وتقديرات الوقت لرسمه الواقع . ٩٨
٣	جدول مأخوذ من جدول رقم "٢" يمثل الانشطة التي ظهرت فعلا . ١٠٤
٤	جدول يوضح الانشطة وتقديرات الوقت لرسمه المقترح . ١١١
٥	جدول مأخوذ من جدول رقم "٤" يمثل الانشطة التي ظهرت فعلا . ١١٧
٦	جدول يوضح الانشطة التي الغيت من المسار الخرج . ١٢٦
٧	جدول يوضح الانشطة التي خفض زمنها ١٢٨

القصيدة الأولى

المقدمة

الحمد لله كل الحمد والصلاة والسلام على سيد الخلق سيدنا محمد
صلى الله عليه وسلم .

اننا نعيش اليوم عصر التطور والتقدم العلمى والتكنولوجى
الحديثة ، لذا فلا بد لنا أن نساير هذا الركب الحضارى بما لدينا
من موارد بشرية وماديه ولايتأتى ذلك الا بالجد والسعي المتواصل
لأن قدرة الإنسان وطموحه في الابداع والابتكار لم تدع مجالاً للجـمـود
أو التريث ، بل ان الانطلاق والتغيير هو طابع العصر . ونتيجة
لهذا التطور المتلاحق برزت العديد من المشكلات التى تواجه المجتمع
اليوم .

والنظام التربوى أحد الانظمة الهامة داخل النظام الاجتماعى
لانه مسئول عن استمرار البناء الثقافى وحفظ التراث الاجتماعى
ومسئول كذلك عن عملية التنشئة الاجتماعيه لـبـناء ذلك المجتمع .

كما ويعتبر مدخل النظم من الاساليب الحديثة في التفكير
للتوصل للاطار المناسب الذى يمكن من خلاله روعية النشاطات بشكل متكامل

ولقد بدأ استخدام هذا المدخل في أعقاب الحرب العالمية
الثانية . كما يعتبر مدخل النظم من الوسائل الفعالة في اتخاذ القرارات
وحل المشكلات التنظيمية ، حيث يسعى دائماً الى تحديد المشكلات كخطوة
رئيسية لايجاد العلاج بعد تحديد الاهداف والبدائل ودراستها لتقييم
الانحرافات .

ومن الملاحظ أن أى نظام ادارى لابد أن يواجه العديد من
المشكلات التى تتطلب ايجاد حلول مناسبة وهذه المشكلات قد تعوق سير
العملية التعليمية .

وتنطلق هذه الدراسة من ضرورة استخدام اسلوب جديد لحل هذه المشكلات حتى نرى مدى امكانية الاستفادة منه وقد تم اختيار موضوع " استخدام طريقة مراجعة وتقويم البرامج (بيرت) فى ادارة امتحانات الكفاءة المتوسطة فى منطقة مكة المكرمة التعليمية للبنات . لان هذا الاسلوب يتعلق بتخطيط الانشطة المختلفة وجدولتها وتحقيق الرقابة ، كما أنه من الاساليب العلمية الحديثة التى (١) تمكن من متابعة أى مشروع من بدايته وحتى نهايته .

مشكلة البحث :

على الرغم من وجود كثير من الاساليب العملية الحديثه ومن ضمنها اسلوب مراجعة وتقويم البرامج (بيرت) الا أنه يشع استخدامها فى مجال الادارة التربوية . خاصة فى الدول العربية .

ومشكلة تكوين لجان امتحان الكفاءة المتوسطة للبنات من المشاكل التى يستوجب تنفيذها وقت وجهد عظيمين بالاضافة لكلفة المال . لذلك كان لابد من البحث عن أسلوب علمى يمكن استخدامه وسيلة لترشيد الطريقة الحالية فى ادارة وتنظيم امتحانات الكفاءة المتوسطة بحيث يوفى الى حل لقضية الوقت والجهد والكلفة . لذلك كان اسلوب مراجعة وتقويم البرامج " بيرت " من الاساليب التى يمكن ان تقوم بحل مشكلة ادارة امتحانات الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية .

(١) فؤاد الشيخ سالم وفالح محمد حسن ، بحوث العمليات النظرية وتطبيق (عمان : دار مجدلاوى للنشر والتوزيع ، ١٩٨٣م) ، ص ٢٢٨ .

أهداف البحث :-

يهدف هذا البحث الى مايلى :-

- (١) التعرف على احد الاساليب الحديثة فى الادارة التعليمية (اسلوب
- مراجعة وتقويم البرامج " بيرت) .
- (٢) استخدام اسلوب "بيرت" فى مجال تحليل النظم التعليمية .
- (٣) حل مشكلة ادارة امتحانات الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة
- التعليمية باستخدام اسلوب مراجعة وتقويم البرامج " بيرت " .

أهمية البحث :-

نحن نعيش عصر العلم والمعرفة والتكنولوجيا، لذا لم تعد الاساليب التقليدية وحدها قادرة على حل المشكلات الادارية .

لذلك لابد من وجود الاساليب العلمية الحديثة لانها تقوم بدور فعال وبارز فى حل هذه المشكلات .

والبحث هذا يوضح مدى اهمية الاساليب العلمية الحديثة لتحليل النظم التعليمية وكيف يمكن ايجاد الحلول الفعلية الواقعية للمشكلات التى تواجه الادارية التعليمية .

وذلك باستخدام تلك الاساليب بدلا من الاعتماد على الاساليب التقليدية وحدها .

وبالرغم من ظهور كثير من هذه الاساليب الحديثة فى المجالات المتعددة كمجال الصناعة والزراعة والتجارة والصحة والدفاع .. الخ التى تمكننا من حل المشكلات المختلفة الا أن هناك عدم وضوح فى فهم بعض الامور .

- (١) متى تستخدم (٢) كيف تستخدم (٣) اين تستخدم .

هذه الاساليب من اجل حل المشكلات حلا جذريا .

منهج البحث :-

المنهج المستخدم فى الدراسة الحالية هو منهج تحليل النظم ونعنى به ربط مقترحات تحسين النظام بعنصر التكلفة وما يتصل به من كفاية وفعالية بالمفهوم الاقتصادي ، وذلك لان الهدف من استخدام تحليل النظم هو محاولة الموازنة بين الاهداف المرغوب فى الوصول

(١) اليها وبين كلفة تحقيقها اخذا باعتباره احد المبدأين .

١- مبدأ الكفاية :-

كيف يمكن اجراء تعديلات في مدخلات النظام التعليمي على نحو يؤدي الى مخرجات افضل دون احداث تغييرات في كلفة النظام نفسه .

٢- مبدأ الفعالية :-

كيف يمكن اجراء تعديلات في مدخلات النظام التعليمي على نحو يؤدي الى تخفيض التكلفة من غير تأثير على مستوى المخرج .

وقد استخدم كذلك اسلوب المقابله .

والمقابل له .. تعتبر الى حد كبير استبياننا شفويا فبدلا من كتابه الاجابات فان المستجوب يعطى معلوماته شفويا في علاقة مواجهة (٢)

التعريف بالمصطلحات :-

١- مفهوم تحليل النظم :

يقوم تحليل النظم على اساس دراسة علمية للنظم المختلفة ويستخدم في الميادين المختلفه ومن بينها ميدان التعليم، ويستخدم لمعالجة المشكلات بهدف التمكن من الوصول الى قرارات وبدائل الحلول. (٣)

٢- النظام :-

مجموعة من المدخلات بينها وبين مواصفاتها علاقة معينة . كذلك وهو مجموعة من العلاقات المتداخلة بين الاجزاء المكونة لشيء ما (٤) . ويشمل النظام في هذه الدراسة الامتحانات وما يتعلق بها .

(١) محمد يوسف حسن ، دراسة تحليلية لخطط التعليم الابتدائي ، (الاسكندرية

: دار النشر الجامعي ، ١٩٨١م) ، ص ٤ .

(٢) احمد بدر ، اصول البحث العلمي ومناهجة الطبعة السادسة (الكويت

وكالة المطبوعات ، ١٩٨٢م) ، ص ٣٥٠ .

(٣)-(٤) محمد فنيبرمرس ، الادارة التعليمية اصولها وتطبيقاتها (القاهرة :

عالم الكتب ، ١٩٨١م) ، ص ٢٩٥ .

- ٣- النموذج :
هو تمثيل بنظام^(١) والنموذج يبسط الواقع بصورة خالية من التعقيد
- ٤- أسلوب مراجعة وتقييم البرامج (بيرت) : هو أسلوب يتعلق بتخطيط الأنشطة الانتاجية وجدولتها وتحقيق الرقابة على سير الأعمال في المشاريع تحت التشييد أو السلع تحت التصنيع وتحليل جميع الفعاليات المتعلقة بذلك وتنسيقها.^(٢)
- وهناك تعريف آخر لبيرت وهو : " تقنية تخطيط وتقرير مشروع تستخدم الشكل التخطيطي الشبكي وتستخدم مدخل احتمالي لتحديد فترات استمرار العمليات.^(٣)
- ٥- نشاط : " عنصر فردي في مشروع له بدايه محدوده ونهاية محدده . والنشاط يتطلب دائما قدرا معيناً من الوقت لانجازه . ويتطلب عادة بعض أنواع الموارد.^(٤)
- ٦- شبكة : مؤسسة على النشاط : " شبكة تركز على الأنشطة اكثر من الاحداث ".^(٥)
- ٧- سهم : " خط موجه يستخدم لبيان استكمال عمليه في الرسم التخطيطي (السهمي) للشبكة وفي معظم اعمال المسار الحرج لا يكون لطول السهم معنى ".^(٦)

(١) فريد راقب النجار: تحليل الشبكات لتخطيط وجدوله ومراقبة

المشروعات ، (الكويت : وكالة المطبوعات ، ١٩٧٨م) ، ص ٥٣ .

(٢) فؤاد الشيخ سالم وفالح محمد حسن ، بحوث العمليات نظريه وتطبيق

(عمان : دار مجدلاوي للنشر والتوزيع ، ١٩٨٣م) ، ص ٢٢٨ .

(٣) Stephen W. Ragan, Pert and CPM : A Comparison
Implications for Education (Utah State University,
1976), PP. 20,21

Ibid. (٤)

Ibid. (٥)

Ibid. (٦)

- ٨- الشكل التخطيطي السهمي : " رسم بياني يظهر النتيجة والتبعيات بين عناصر المشروع ". (١)
- ٩- التدوين السهمي : أحد أشكال الرسم التخطيطي للشبكة يستخدم في مسار الحرج تبين فيه الأنشطة بواسطة اسهم ، والاحداث بتقاطع الاسهم (تظهر عادة على شكل دوائر). (٢)
- ١٠- المسار الحرج : سلسلة من العمليات في الشبكة لها أطول فترات استمرار. وفترات استمرار هــهـهـهـهـهـه الانشطة هي التي تحدد فترة استمرار المشروع. (٣)
- ١١- التبعية : علاقة بين الأنشطة بحيث لا يمكن البدء في نشاط دون الانتهاء من الآخر. (٤)
- ١٢- النشاط المزيّف أو السهم المزيّف : نشاط وهمي يتطلب زمناً قدره صفر ولا يتطلب موارد لاتمامه ، ويستخدم العلاقات الشبكية الخاصة . والاسهم المزيّفة عادة ماتظهر في الاشكال التخطيطية السهمية على شكل خطوط متقطعة. (٥)

Ibid. (1)

Ibid. (5)

(٣) فوءاد. الشيخ سالم، فالح محمد حسن، مرجع سابق، ص ٢١٣.

(٤) فرید راغب النجار ، مرجع سابق ، ص ٥٩

(٥) حسن عبدالله ابو ركبہ، بحوث العمليات وتطبيقاتها
في مجال الادارة، الطبعة الثانية، (جدة: دارالشروق ، ١٩٧٨م)

- ١٣- فترة الاستمرار : تقدير لقدر ما يتطلبه عمله من زمن بحساب الساعات
أو الايام أو أيام العمل أو أى وحدات زمنيه أخرى. (١)
- ١٤- الانتهاء المبكر: اليوم الذى تنتهي فيه عملية اذا بدأت في موعد
بدئها المبكر . وهو أكبر التواريخ الذى يمكن
ان تنتهي فيه عمله . (٢)
- ١٥- البداية المبكرة : اليوم الذى يسبق اول يوم يمكن ان تبدأ فيه
عمله . (٣)
- ١٦- الحدث : نقطة في الزمن تسجل بداية او اتمام عملية واحدة أو أكثر
ولا تتطلب الاحداث وقتا أو موارد. (٤)
- ١٧- شبكة الاحداث : شبكة تركز على الاحداث اكثر من تركيزها على الانشطة (٥)
- ١٨- الزمن المتوقع : في بيرت يكون الزمن المتوقع هو المتوسط
الحسابي للزمنة المتفائله والاكثر احتمالا
والمتشائمة لنشاط :
- $$م = \frac{ف + ٤ ك + ش}{٦} \quad (٦)$$
- الزمن المتفائل ف
- الزمن المتشائم ش
- الزمن الاكثر احتمالا ك

(١) Stephen W. Ragan, Pert and CPM : A Comparison Implication for Education (Utah State University, 1976), PP. 20,21

(٢) فريد راغب النجار، مرجع سابق ، ص ٧٣

(٣) المرجع السابق ، ص ٧٢ .

(٤) على عبدالسلام المعزاوى، بحوث العمليات في مجال الانتاج والتخزين والنقل ، الطبعة الثالثة (القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٨٠م، ص ٥٨٢ .

(٥) Ibid.

(٦) حسن عبدالله ابو ركب، مرجع سابق ، ص ١٦٦ .

- ١٩- الزمن العائم : قياس للمهلة المتاحة لاستكمال عمله. وهناك انواع عديدة من الزمن العائم تقيس مقدار التأخير في عملية الذى لا يؤثر على عمليات أخرى وعلى وقت تنفيذ المشروع كله. (١)
- ٢٠- وقت النهاية المتأخرة: اليوم الذى ينبغى أن تكون فيه العملية منتهية اذا لم يكن المشروع بكامله عرضة للتأخير. (٢)
- ٢١- وقت البداية المتأخرة: آخر يوم يمكن أن تبدأ فيه العملية دون تأخير زمن الانتهاء من المشروع. (٣)
- ٢٢- الزمن الاكثر احتمالا: (ك) في بيرت يكون هذا الزمن هو رأى المقدّر في اكثر الاوقات احتمالا لاتمام النشاط ، وهو ما يجب ان يعطى في حالة طلب تقدير واحد فقط للوقت. (٤)
- ٢٣- شبكه : هى الشكل التخطيطى السهمى. (٥)

Ibid.

(١) فواء الشيخ سالم، فالح محمد حسن، مرجع سابق، ص ٢٢١

(٢) (٣) حسن عبد الله ابو ركيه، مرجع سابق، ص ١٦٦.

Ibid.

(٥)

حدود البحث :

يقتصر هذا البحث على أسلوب واحد فقط هو أسلوب مراجعة
وتقويم البرامج (بيرت) مع بيان دوره في حل مشكلة واحدة هي مشكلة
تكوين اللجان في امتحانات الكفاءة المتوسطة للطالبات في منطقة مكة
التعليمية .
تنظيم الدراسة :

يتم تقسيم الدراسة الى خمسة فصول هي :-

الفصل الأول :

ويتناول كلا من المقدمة ومشكلة البحث وأهميته
والهدف منه ومنهجه والتعريف بمصطلحاته وحدوده .

الفصل الثاني:

الاطار النظري

الفصل الثالث:

اجراءات الدراسة

الفصل الرابع :

دراسة البيانات وتحليلها

الفصل الخامس:

النتائج والتوصيات

الخاتمة

المراجع

الملاحق

الفضل العارف

الإطصار النظري

أولا : الدراسات السابقة :

١- الدراسات الحربية .

في هذا الفصل سوف تستعرض الباحثة عددا من البحوث والدراسات التي تناولت موضوع دراستها عن استخدام طريقة مراجعة وتقويم البرامج (بيرت) في إدارة امتحانات الكفاءة المتوسطة في منطقة مكة المكرمة التعليمية .

وقد صنفت الدراسات السابقة الى نوعين هما :-

(١) دراسة خالد حسين احمد ابو حسين (١) بعنوان : " دور شبكات الاعمال في تخفيض التكاليف في قطاع المقاولات "

استهدف البحث التعرف على دور أسلوب شبكات الاعمال في التخطيط والرقابة على المشروعات وأثر ذلك على خفض التكاليف وقد قام بعرض تطبيق احد أساليب شبكات الاعمال وهو أسلوب بيرت/ تكلفة على احدى عمليات المقاولات بالنسبة لشركتين من الثلاث شركات مقاولات بقطاع الكهرباء .

وقد توصلت الدراسة الى أن هذا الأسلوب يأخذ في اعتباره الأبعاد الاستراتيجية الثلاثة المتعلقة بالمشروع وهي التكلفة والوقت والاداء بما يضمن حسن التخطيط لتنفيذ المشروع بأقل قدر ممكن من التكلفة وفي الوقت المناسب مع مراعاة المواصفات المطلوبة .

وترى الباحثة أن هذه الدراسة تختلف عن الدراسة الحالية في

النقاط التالية :

(١) خالد حسين احمد ابو حسين ، دور شبكات الاعمال في تخفيض التكاليف في قطاع المقاولات ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة ، قسم المحاسبة والمراجعة ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٣م .

أن الدراسة الحالية تحاول تطبيق أسلوب بيرت فى مجال التعليم
بينما الدراسة السابقة طبقت أسلوب بيرت على احدى عمليات
المقاولات .

كذلك فان دراستى تتضمن حسن توجيه وتوظيف الموارد المحدوده
وبالذات الموارد البشرية بينما الدراسة السابقة كان اهتمامها
منحصر فى الموارد المادية اولا ثم البشرية وذلك لان الهدف
فى المقاولات مادى ايضا فان الدراسة السابقة كانت ميدانية
اكثر من الدراسة الحالية . وذلك لاشتمال الدراسة الحالية
على جزء نظرى ثم جزء عملى .

(٢) دراسة محمد كبيه (١) بعنوان : " نموذج بيرت
والمسار الحرج وتطبيقاته فى عمليات البناء .

استهدف البحث التعرف على نموذج بيرت فتحدث فى الفصل
الأول عن نموذج بيرت على أساس محدد وتم مناقشة بعض الأمور المتعلقة
بهذا النموذج ، أما فى الفصل الثانى فتضمن معالجة نموذج بيرت
تفصيليا ، أما فى الفصل الثالث فقد قام باختيار مشكله وعملى
على حلها .

وقد توصلت الدراسة الى أن أسلوب بيرت لابد من تطبيقه
فى الاعمال المهمة وذلك من أجل تقليل التكلفة فى المـــوارد
المالية والبشرية فى آن واحد .

(١) محمد كبيه ، نموذج بيرت والمسار الحرج وتطبيقاته فى عمليات
البناء (طبعة جامعة الملك عبدالعزيز ، مجلة الاقتصاد
والادارة ، العدد الرابع ، د . ت) .

وترى الباحثة أن هذه الدراسة تختلف عن الدراسة الحالية في أن

الدراسة الحالية تحاول تطبيق أسلوب بيرت في مجال التعليم بينما الدراسة السابقة طبقت في عمليات البناء . كذلك فإن الدراسة الحالية تتضمن حسن توجيه وتوظيف الموارد المحدودة وبالذات الموارد البشرية بينما الدراسة السابقة اهتمت بجميع العناصر سواء المادية أو البشرية ولقد اتفقت اتفقت الدراسة السابقة مع الدراسة الحالية في أن كل منهما تناول أسلوب بيرت بطريقة نظرية ثم طرح مشكلة ومحاولة حلها .

(٣) دراسة معظفي محمد عبيد^(١) بعنوان: " استخدام

شبكة بيرت بما يحقق وفرة في مدة وتكلفة التنفيذ دراسة تطبيقية .

استهدف هذا البحث تطبيق أسلوب بيرت وذلك لتحقيق وفرة في الزمن والتكلفة بالنسبة لتنفيذ المشروع . وقد توصلت الدراسة الى أن هذا الأسلوب يفيد كثيرا في تخفيض الوقت والتكلفة في تنفيذ أى مشروع وقد كان هذا هدف الرسالة أكثر من الاهتمام بحسن الاداء .

(١) معظفي محمد عبيد ، استخدام شبكة بيرت بما يحقق وفرة في المدة

والتكلفة والتنفيذ دراسة تطبيقية ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة

جامعة القاهرة ، ١٩٧٩م .

وترى الباحثة ان هذه الدراسة تختلف عن الدراسة الحالية في أن الدراسة الحالية تحاول تطبيق اسلوب بيرت في مجال التعليم بينما الدراسة السابقة طبقت اسلوب بيرت في التجارة، وهذان المجالان شتان بينهما لأن الأول يهتم بحسب الاداء وبالعنصر البشرى بينما الثاني أكثر اهتمامه بالتكلفة لان الطابع التجارى يغلب عليه كذلك فان الدراسة السابقة تطبيقه فقط أما الدراسة الحالية فتشتمل على جانب نظرى وتطبيقى .

(٤) دراسة عاطف عمر عبدالله (١) بعنوان : " استخدام اسلوب بيرت في رقابة وتخفيض تكاليف العميانة والاملاح مع التطبيق على احدى الشركات الصناعية " .

استهدف هذا البحث تطبيق أسلوب بيرت على احدى الشركات الصناعية وذلك لتخفيض تكاليف العميانة والاملاح .

وقد توصلت الدراسة الى أن هذا الاسلوب يفيد كثيرا في تخفيض التكاليف .

(١) عاطف عمر عبدالله ، استخدام اسلوب بيرت في رقابة وتخفيض تكاليف العميانة مع التطبيق على احدى الشركات الصناعية ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٦م .

الاختلاف بين هذه الدراسة والدراسة السابقة كالدراسات الاخرى وذلك في ان الدراسة الحالية طبقت اسلوب بيرت في مجال التعليم بينما الدراسة السابقة طبقت في مجال الصناعة. ولقد اهتمت الدراسة الحالية حسن توظيف الموارد المحدودة سواء بشرية أو مادية وبالذات البشرية اما الدراسة السابقة فقد اهتمت بعنصر التكلفة فقط أى بالموارد المادية كذلك فان الدراسة السابقة كانت تطبيقية بينما الدراسة الحالية فيها جزء نظري وجزء تطبيقي .

(٥) دراسة رمضان عبد المعطى محمد بعنوان (١) : " تقييم استخدام أسلوب بيرت في تخطيط ومتابعة تنفيذ المشروع " .

استهدف البحث تقييم استخدام أسلوب بيرت في متابعة تنفيذ المشروعات . وقد توصلت هذه الدراسة الى أن هذا الأسلوب يفيد أولاً في التخطيط ولا يقتصر على التخطيط فقط بل يهتم بالمشروع من بدايته أي منذ تخطيطه حتى يتم تنفيذه .

(١) رمضان عبد المعطى محمد ، تقييم استخدام أسلوب بيرت في تخطيط ومتابعة تنفيذ المشروع ، رسالة ماجستير ، جامعة عين شمس ، ١٩٧٤

وترى الباحثة أن هذه الدراسة تختلف عن الدراسة الحالية في أن الدراسة الحالية تحاول تطبيق أسلوب بيرت في مجال التعليم بينما الدراسة السابقة طبقت أسلوب بيرت في مجال التجارة .

كذلك فإن الدراسة الحالية توصلت إلى أن أسلوب بيرت يفيد المشروع مهما كان نوعه - من بدايته أي منذ تخطيطه ثم متابعته وحتى يتم تنفيذه وهذا ما توصلت إليه الدراسة السابقة أيضاً فإن الدراسة السابقة أشتملت على جانب عملي وكذلك الدراسة الحالية .

أما وجه الشبه الكبير بين الدراسات السابقة العربية ودراستي فهو أن هذه الدراسات قد طبقت أسلوب بيرت في مجالات متعددة بينما الدراسة الحالية قد طبقتها في التعليم .

٢- الدراسات الأجنبية:

(١) قامت البحرية الأمريكية في عام ١٩٥٨ م والمكتب الاستشاري الدولي بوز آلن وهاملتون بتطوير أسلوب بيرت وذلك بحساب الزمن فقط دون حساب التكاليف ، وقد تم حساب النتائج باستخدام الحاسب الإلكتروني التابع للبحرية الأمريكية . (١)

(١) فريد راغب النجار ، تحليل الشبكات لتخطيط وجدولة ومراقبة المشروعات (الكويت : وكالة المطبوعات ، ١٩٧٨ م) ، ص ٥٥ .

- (٢) قامت شركة امريكية في عام ١٩٥٩م بتطبيق اسلوب بيرت في ميدان برامج الميانه بتخفيض الوقت من ١٢٥ ساعة لحوالى ٩٣ ساعة . (١)
- (٣) في عام ١٩٥٥م قدمت في انجلترا اقتراحات لجدولة عمليات الميانه . كذلك الحال في فرنسا حيث قدم روى في عام ١٩٥٨م طريقة قام بتطويرها في عام ١٩٦٠م وطريقة المسار الحرج تختلف عن طريقة بيرت وذلك لان الاولى وهى المسار الحرج يأخذ في اعتباره الانشطة بدلا من الاحداث ، ولا يأخذ في اعتباره عوامل عدم التأكد ، بالإضافة الى ارتباط الاوقات في المسار الحرج بالتكاليف . (٢)
- (٤) قامت الحكومة الامريكية بتطبيق اسلوب بيرت في التخطيط الحربى والصناعى وذلك برسم شبكات لكل المشروعات وربط كل العقود بعضها ببعض باستخدام اوقات التسليم والتى لم يكن من الممكن الاعتماد عليها بدقة . وقد اتضح ان الاساليب الاحصائية ضرورية لتطبيق اسلوب بيرت .
- وبدأت قوات الطيران الامريكية في اقتراح طريقته الخاصة في تقييم البرنامج ، بعد ذلك اصبح لديه ما يقارب من ثمانية انواع من اسلوب بيرت ، مثال طريقة التقدير والجدولة ذات أقل تكلفة ، وطريقة

(١) فريد راغب النجار ، مرجع سابق ، ص ٥٥ .

(٢) المرجع السابق ، ص ٥٥ .

الجدولة والرقابة باستخدام نظم الشبكات الاتوماتيكية
اي هذا بالاضافة الى بيرت - الوقت ، بيرت - التكلفة
بيرت - الوقت - التكلفة . (١)

- (٥) دراسة ستيفن ريجان : (٢)
استهدفت دراسة ستيفن ريجان الى مايلي :-
١- كشفت الحاجة الى تخطيط منظم في التعليم .
٢- قارنت بين المسار الحرج وبيرت في الماضى والحاضر .
٣- وضحت القواعد الحرجة لتنمية شبكات بيرت واشكال المسار
الحرج التخطيطيه السهميه .
٤- دونت التطبيقات التى يمكن رؤيتها من هذه المناهج
على التعليم .
٥- تطلعت الى مستقبل تحليل النظم والى التخطيط فى التعليم .
ويتوقع لهذه الدراسة ان تستخدم من قبل أى مديـــــرة
تريد ادارة مباني او فصول المدرسة من خلال تخطيط فعــــــــــــــــال
وتنميه منتظمه للاهداف النوعية .

وترى الباحثة ان هذه الدراسة تتشابه الى حد مـــــــــــــــــا
مع دراستها وذلك لان :

(١) فريد راغب النجار ، مرجع سابق ، ص ٥٥

(٢) Stephen W. Ragan, Pert and Acomparison with Implications (٢)
for Education (Utah State University, 1976), P. 4

الدراسة الحالية تحاول تطبيق أسلوب بيرت فى مجال التعليم
كذلك الدراسة السابقة عدا ان ادراسة السابقة اشتملت
على المسار الحرج بالاضافة لبيرت .

كذلك فالدراسة السابقة نظريه وتثبيقة كذلك الدراسة الحالية
اشتملت على جانب نظرى وتطبيقى .

اما وجه الاختلاف بينهما فهو ان البيئة التى طبقت فيها
الدراسة الحالية تختلف اختلافا كليا عن البيئة التى طبقت
فيها الدراسة السابقة وهى ان بيئه الدراسة الحالية مسلمة
متمسكة بدينها وتعاليمها قبل كل شئ . اما البيئة التى
طبقت فيها الدراسة السابقة فهى بيئه غير مسلمه .

كذلك فان الغرض من الدراستين مختلف فالدراسة الحالية بقدر
ما تحرص على تخفيض التكلفة والوقت والجهد فهى تحرص على
جانب ذلك على الروح المعنوية لدى المعاملين فى التعليم اما
الدراسة السابقة فهى غير ذلك تماما .

ثانيا : تحليل النظم بصفة عامة واسلوب بيرت بصفة خاصة :

ان مدخل النظم اسلوب جديد في التفكير للتوصل للاطار المناسب الذى يمكن من خلاله رءيه النشاطات بشكل متكامل وموحد .
ولقد بدأ استخدامه بشكل موسع في اعقاب الحرب العالمية الثانية .
ومدخل النظم وسيلة فعالة في اتخاذ القرارات وحل المشكلات التنظيمية حيث أنه يسعى دائما الى تحديد المشكلات كخطوة رئيسية لايجاد العلاج بعد ان تكون الاهداف قد تحددت والبدائل قد درست والاداء قد قيم والانحرافات قد عولجت وضبطت .

وتستهدف خطوات مدخل النظم امداد متخذى القرارات بالمعرفة العلمية المبينة على سلوك النظام خطوة بخطوة حتي يتمكنوا من اتخاذ القرارات المناسبة على ضوء الفعالية الكلية للنظام وجزئياته ، ومن هذا المدخل فان تحليل النظم يتضمن بعض الاساليب العلمية الرفيعة المستوى والتي بدونها تصبح عملية التحليل أقل فعالية وأقل كفاءة .

والهدف الرئيسى من تحليل النظم ينصب على دراسة

النظام ، لذلك لابد من توضيح اجراءات هذا النظام وهي : (١)

- ١- مرحلة البداية
- ٢- عملية التحليل الشاملة للنظام .

(١) هانى عبدالرحمن صالح ، الادارة التربوية بحوث ودراسات ،

(الاردن : الجامعة الاردنية ، د . ت) ، ص ٧٣ .

- ٣- عملية التصميم .
- ٤- مرحلة تقييم التصميم من حيث الاداء والكلفة والزمــــن ومدى تحقيقه للغرض المنشود .
- ٥- اعادة تحليل أو وضع النظام موضع التطبيق .
- ٦- في حالة وضع النظام موضع التطبيق تستمر عملية المراقبة وذلك لمعرفة مدى ملائمة عمليات النظام ومخرجاته .

وتحليل النظم في التعلم يشبه الى حد ما يقوم به الطبيب من فحص لجسم الانسان لانه يهتم بالدلالات والعلاقات بين الاشياء الهامه الموجودة داخل الانسان ثم يشخص المرض ويصف الدواء . كذلك فالادارة الحديثة تستخدم هذا الاسلوب في عملياتها وخططها في مختلف الاعمال فتهتم بالدلالات والعلاقات الموجــــودة والتي تحصلت عليها ومن ثم تحاول ايجاد الطرق الحديثة لحل المشكلات التي تواجهها .

ولكن النظام التعليمي يختلف الى درجة كبيرة عن نظام جسم الانسان ، من حيث طبيعة اهدافه ومايقوم به من اعمال وكيفية قيامه بها . ولكنه يشترك مع كل المشروعات من حيث انه يشتمل على مجموعة من المدخلات التي تدخل في عملية معينة صممت من اجل الحصول على مخرجات معينة . (١)

(١) فه كوميزو ، ترجمة احمد خيرى كاظم ، وجابر عبد الحميد جابر ،
ازمة التعليم في عالمنا المعاصر ، (القاهرة : دار النهضة العربية ،

وكما اوضح هانى عبد الرحمن فان :-

" تحليل النظم يفيد الادارى التربوى في :

- (١) تحديد طبيعة مشكلاته ومدى شمولها .
- (٢) توفير اهداف وغايات محددة وعملية .
- (٣) تقييم الاهداف وترتيبها وفق اولويه مدروسه .
- (٤) البحث عن حلول محتمله مع اعتبار الامكانيات والمصادر المتوفرة .

- (٥) اختيار الاحتمالات في ضوء محكات اداء مرسومة .
- (٦) اختيار الاحتمال الافضل والانسب^(١) .

واستخدام اسلوب تحليل النظم بكفاءة في ميدان التعليم مازال محفوقا بكثير من المزالق وتواجهه كثير من المعوقات ، ويعود ذلك الى عوامل كثيرة منها طبيعة العامل البشرى كعامل متغير باستمرار ، كذلك صعوبة تحديد الاهداف التعليمية بصورة اجرائية .

ومع هذا فان اسلوب تحليل النظم مفيد للعاملين في الادارة التعليمية من حيث انه اسلوب علمي تحليلى يزيل من قدرتنا على فهم مكونات النظام التعليمى في ابعاده المختلفة ومن ثم نستطيع من خلالدراسة العلاقة بين مكونات هذا النظام ان نرفع من كفاءة انظمتنا التعليمية .

(١) هانى عبد الرحمن صالح ، مرجع سابق ، ص ٧٧

تعريف للنظم :-

يعرف استانفورد النظام (بأنه مجموعة من الاشياء ذات علاقات معينة تربط بينها وبين صفاتها المميزة) . (١)

كما يعرف وست جيرمان النظام بأنه (مجموعه من الاجزاء تم تنسيقها لتحقيق مجموعة من الاهداف) (٢)

اما مدنى علاقى فيعرفه بأنه (مجموعه من العناصر والوظائف تتميز بخاصيتى التشابك والتفاعل من أجل الوصول الى تحقيق انجاز معين) . (٣)

من كل التعريفات السابقه نجد أنها تتفق على بعض السمات البارزة والمميزة وهى :-

١- النظام يتكون من مجموعة من العناصر والوظائف تتميز بخاصيتى التشابك والتفاعل من أجل الوصول الى تحقيق انجاز معين .

(١)

(٢)

(٣) مدنى علاقى، الادارة دراسة تحليلية للوظائف والقرارات الادارية
(جدة : تهامة للنشر والتوزيع ، ١٤٠١ هـ) ، ص ١٠٢ .

- ٢- الأشياء أو العناصر أو الاجزاء موجهة منذ البداية نحو خطة محدودة أو غرض أو هدف .
- ٣- هذه الأشياء أو العناصر أو الاجزاء مرتبطة مع بعضها بعلاقات يمكن أن تكون سببيه أو منطقية او عشوائية .
- ٤- حسب درجة التفاعل بين الأشياء أو العناصر أو الاجزاء تحدث صفات مميزة معينة . (١)
- ٥- يكون النظام قد حقق أهدافه أو اغراضه عندما تتحقق الآثار المرغوبة نتيجة التفاعلات داخل وخارج النظام .
- ٦- ويعنى هذا ضمنا وجود اداة قياس أو عملية تغذية راجعة تزن النتائج وتقارنها بالنتائج المتوقعة أو النتائج الضرورية لتحقيق الاهداف المحدودة .
- ٧- تستهدف عملية التغذية الراجعة اجراء التعديلات الضرورية في النظام والتي يتوصل اليها عن طريق التقييم لاداء النظام ومعرفة الخلل واماكن القصور والسلبيات في النظام او جزئياته .
- ونشأة تحليل النظم تعود الى ما بعد الحرب

(١) Stanford I. Optner, Systems Analysis for Business and Industrial Problem Solving, (Engle wood cliffs, N.J. Prentice-Hall , 1965) P. 26.

العالمية الثانية وذلك عندما استخدمه الجيش الأمريكى ، ثم انتقل بعد ذلك الى الميادين الأخرى .

ولكن الاهتمام به في التعليم بدأ مؤخراً وبالذات في العقد السادس من القرن العشرين حيث ظهر بصورة واضحة ، وكان هذا الاهتمام نتيجة لتزايد الاهتمام بالتعليم ونظمه من جهة وتركز الاهتمام على اقتصاديات التعليم من جهة أخرى . (١)

انواع الانظمة :

يعيش الانسان ومن حوله كثير من الانظمة ويعود بعض هذه الانظمة الى قدرة الله سبحانه وتعالى والبعض الآخر يعود الى الانسان ومن الانظمة التي تعود لقدرة الله انكون الذي يعيش فيه بمافين من كائنات حيه . فالكون مثلا يتكون من مجموعات شمسيه ومجموعات قمريه ومحيطات . الخ وهذه المكونات لها ارتباط وثيق مع الكون ككل متكامل . والانسان ايضا على سبيل المثال ، يتكون من هيكل وشبكة اعصاب ومجموعة من العضلات ترتبط ببعضها مكونة الانسان المتكامل . هذا ومن ناحية اخرى فالانظمة الاجتماعية مثل الاسرة . والبيئة الاجتماعية ، والدولة التي تعد من ارقى الانظمة

(١) محمد منير مرسى ، الادارة التعليمية أصولها وتطبيقاتها (القاهرة :

عالم الكتب، ١٩٨٢) ، ص (٢٩٥) .

التي صنعها الانسان. ومن الانظمة التي نجح الانسان ايضا في صنعها
هي الانظمة الاقتصادية المختلفة. (١)

ومن هذا يتضح لنا أنه ليس هناك نظام محدد وانما عدة
انظمة داخل بعضها البعض .

خصائص الادارة كنظام :

”ابرز مدني علاقة خصائص الادارة كنظام في“ :-

- ١- انها تعتبر نظاما يشمل اجزاء وانظمه فرعيه .
- ٢- منميزتها وجود العناصر والوظائف المتعددة والمترايطه .
- ٣- ان العناصر والوظائف الموجودة في الادارة تتفاعل مع بعضها البعض . وذلك من أجل تحقيق الاهداف .
- ٤- هذا التفاعل ينتج عنه الكثير من المشاكل وبالذات في مجال الفهم المشترك والاتصالات .
- ٥- ان هناك اهدافا مكمله بعضها البعض من كل جزء من النظام .
- ٦- عندما يتفرع النظام وتكثر اجزاؤه فبالتالى تعمق مراقبته .
- ٧- ”على الادارة ان تتبع هذه العناصر حتى لاتحيد عن الاهداف المراد تحقيقها“ (٢)

(١) حنفي محمود سليمان ، ادارة الانتاج ، (الاسكندريه : دار

الجامعات المصريه ، ١٩٧٩) ، ص ٢٢

(٢) مدني علاقي ، مرجع سابق ، ص ١٠٣

وتعود أهميه النظره الى المنظمة كنظام لما يلي : (١)

١- تتكون المنظمة من جزئيات وهذه الجزئيات لها أهداف خاصة ، وبما أن الاهداف متعددة فبالتالى لابد ان تتناقض .
ومهمة المدير مهمة صعبه وذلك لان هدفه الأساسى تحقيق الهدف الاكبر للمنظمة وليس الاهداف الجزئيه .

ولذلك لابد ان ينظر للنظام كوحدة متكاملة ويعرف مدى العلاقات المتداخلة بين هذه الاجزاء وبالتالى ينسق بينها .
بقدر الامكان وذلك حتى تستطيع المنظمة تحقيق هدفها الاكبر .

وعلى سبيل المثال القرار الخاص بانتاج سلع معينه
وبأى كمية ؟ فقسم الانتاج في المنظمة يهتم انتاج عدد قليل
من السلع ولكن قسم البيع نجده يهتم بوجود عدد كبير من السلع
المختلفة في المخزن وذلك حتى يتمكن من تسليم اى طلبات للعميل
بأقصى سرعة . لذلك نجد ان المدير المالى قد يفضل تقلييل
المخزون لان هذا يمثل رأس مال عاطل . هذا التناقض بين الاهداف
المختلفة يتطلب من المدير المسئول ان ينسق بينها وذلك حتى
يحقق الهدف الكلى للمنظمة .

(١) سمير محمد يوسف ، ادارة المنظمات ، (الاسكندرية : موءسسة
شباب الجامعة ، ١٩٨٠) ، ص ٩٩ .

٢- تتألف المنظمة من اجزاء متداخلة تعتمد على بعضها البعض، والفعاليه الكليه لها تعتمد على الفعالية الجزئية لكل جزء منها، وأى مشاكل تظهر في جزء يمكن ان تؤثر في الاجزاء الاخرى وبالتالى لابد من دراسة العلاقات بين هذه الاجزاء وتأثير كل منها على الاخرى .

وللدخل النظم استخدامات عديده فلقد استخدم في كثير من المجالات ، فاستخدمه بعضهم في تحليل البيانات وتدفق المعلومات في التنظيم . واستخدمه آخرون كأسلوب منطقي وتوضيحي بالغ الاهمية في حل المشكلات .

وقد اقتصرت الفئة الاولى على استخدامه في معالجة البيانات أو نظم المعلومات ، وتوسعت الفئة الاخيرة واستخدمته في تحليل النظم . (١)

وهناك علاقة بين تحليل النظم والانتاجية التعليمية وذلك

(١) عبدالعزيز البسام وآخرون ، الادارة العامة ، (مجلة دوريه ، يصدرها معهد الادارة العامة ، العدد ٢١ ، ١٣٩٨) ، ص ١٣ .

لان المدخلات التعليمية تشمل كل الذين يعملون في التعليم بما فيهم التلاميذ وخدمات رأس المال والمعدات التي يعملون بها ، أما المخرجات فهي نتيجة ما عملوا ، وأما ما يعملونه فهي عملية الانتاج ، فاذا فهمنا ان مدخلات التعليم يمكن ان تقاس وترتبط بالمخرجات فحينئذ يمكن أن نطلق على مقارنة العلاقة بين هذه المدخلات والمخرجات اسم انتاجية التعليم . والانتاجية هي نسبة المدخلات الى المخرجات والنسبة تتغير حين تتغير عملية الانتاج أوحين تتغير المدخلات أو حين تتغير المخرجات .

مدخلات النظام التعليمي :

”يحلل فيليب كوميير المدخلات الأساسية في النظام التعليمي

الى العناصر الاتية :

- ١- الاهداف والاولويات (وهي التي توجه نشاط النظام التعليمي.
- ٢- التلاميذ: والهدف الرئيس من النظام هو تعليمهم .
- ٣- الادارة التعليمية : وهي التي تنسق وتوجه وتنظم هذا النظام .
- ٤- البناء التعليمي والجدول الزمني .
- ٥- المحتوى : وهو خلاصة لما يحصل عليه التلاميذ .

(١) محمد منير مرسى ، الادارة التعليمية اصولها وتطبيقاتها ،
(القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٨٢م) ، ص ٣٠٥

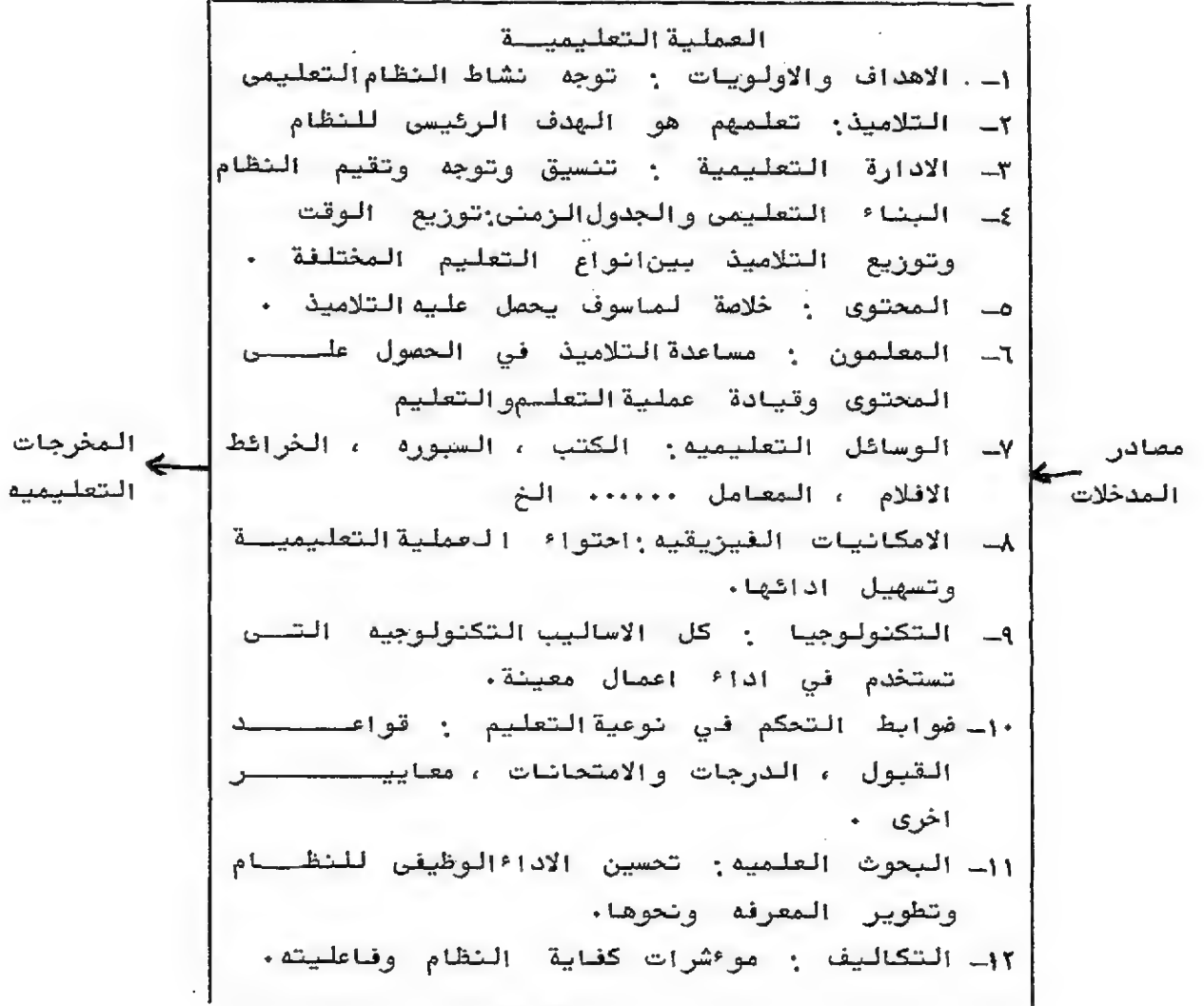
- ٦- المعلمون : ومهمتهم مساعدة التلاميذ على التعليم .
- ٧- الوسائل التعليمية مثل الكتب والخرائط والمعامل .
- ٨- الامكانيات المادية التي تساعد العملية التعليمية وتسهل اداؤها .
- ٩- التكنولوجيا وتشمل كل الاساليب التكنولوجية التي تستخدم في اداء عمل معين .
- ١٠- ضوابط التحكم في نوعية التعليم .
- ١١- البحوث العلمية .
- ١٢- "التكاليف" (١) .

وللنظام التعليمي كثير من المخرجات
تحتوى على أشياء كثيرة ومتعددة ، منها
على سبيل المثال: القيم والمفاهيم والاتجاهات والافكار والتغيرات السلوكية
التي طرأت على التلميذ وبالتالي غيرت في نظره للامور .
وفي الشكل رقم "١" نلاحظ مدخلات العملية التعليمية وكذلك مخرجاتها
ولا بد لنا من التمييز بين المخرجات التامة الا وهى التلاميذ
الذين اكملوا تعليمهم بنجاح والمخرجات الناقصة الا وهى التلاميذ
الراسبون او التلاميذ الذين يتركون التعليم مبكرين طواعيه او كرها .
ومن الصعوبة بمكان التوصل الى تقدير دقيق لمخرجات النظام التعليمي
لانه من الصعب قياس هذه المخرجات ويرجع ذلك الى سببين رئيسيين :

(١) محمد منير مرسى : مرجع سابق ، ص ٢٠٦

(٢) المرجع السابق ، ص ٣٠٨

شكل رقم "١" المدخلات الأساسية في نظام تعليمي معين



الشكل من كتاب فـ. كوميز ، مرجع سابق ، ص ٢٢

السبب الاول : ان المخرجات التعليمية غير متجانسه بدرجة كبيرة
اذا قورنت بغيرها في الميادين الاخرى كميادين الصناعة مثلاً .

وتصبح عملية قياس النتائج الاجمالية للتعليم معقدة الى حد بعيد لانعدام التجانس في المخرجات بين مخرجات تامة وناقصة .

السبب الثاني : ليس للمخرجات التعليمية قيمه او سعر في السوق كسلعه . لذلك فمن الصعوبة بمكان ايجاد القيمة الحقيقية للاستثمارات التعليمية ككل .

وهناك بعض الجهود التي توعد انه يمكن قياس مخرجات النظام التعليمي ككل بصورة كاملة . ولاشك انه لو كانت المخرجات محدده بمقياس رقمي بسيط نسبياً مثل عدد الناس الذين يجتازون الامتحانات بنجاح وان هذا المقياس يتغير بمرور الزمن فحينئذ يكون من الممكن القول بأن المخرجات قد ارتفعت او هبطت . ولكن هل لمثل هذا المقياس معنى اجرائي ؟ ان المقياس الذي يختار مثل نتائج الامتحانات - ليس الا جزءاً من نتائج معقدة لعملية اجتماعية شديدة التعقيد .

اتخاذ القرارات

تحتل الاساليب الكمية في الادارة دورا بارزا في الحياة الاقتصادية المعاصرة نظرا لما تقدمه لرجال الاعمال من مساعدة في اتخاذ قراراتهم بموضوعيه ورشد، فدرجة التعقيد في الحياة الاقتصادية والحجم الهائل من المعلومات الضرورية لاتخاذ اى قرار جعلت استخدام الاساليب الكمية ضرورة لايمكن الاستغناء عنها من اجل التعرف على المعلومات الضرورية وكذلك المتغيرات المهمة للمشكلة التى هى موضوع الحل .

ان تطور المنشآت يعتمد الى حد كبير على دقة القرارات التى يتخذها المديرون فيها ، وخاصة في ظل المنافسة التى تكتنف السوق، هذه القرارات تحدد انواع وكميات الموارد التى تحتاج اليها المنشأة وكذلك طرق استخدام هذه الموارد . ويكن القول بأن صحة القرارات تؤثر بشكل كبير على درجة نمو المنشأة وربحياتها.

تعريف اتخاذ القرار :

ان لاتخاذ القرار كثير من التعاريف فقد عرفه البعض على أنه احسن اختيار لا حسن البدائل المتاحة بعد دراسة النتائج المتوقعة من كل بديل واثرها في تحقيق الاهداف المطلوبة). (١)

(١) خليل محمد حسن الشماع وآخرون، مبادئ ادارة الاعمال، (بغداد : وزارة التعليم العالى والبحث العلمى ، د١٩٨٠) ص ١٠١

وتعريف ثانى على انه (امدار حكم معين لما يجب ان يفعلـــــــــــــــــه
الفرد في موقف ما بعد التمعن في البدائل المختلفة التى يمكن
اتباعها). (١)

ويمكن ايضا تعريف عملية اتخاذ القرارات بأنها (اختيار
قائم على اساس بعض المعايير لبدل واحد من بين بديلين محتملين
او أكثر). (٢)

ومن مجموع التعريفات تتضح ان هناك عناصر جوهرية لازمة لوجود
القرار يمكن اجمالها في ثلاثة عناصر.

- ١- ان يوجد في موقف معين أكثر من طريق او أكثر من مسلك لمواجهةته.
- ٢- ان يختار الشخص بين البدائل المتوفرة لديه بمعنى ان تكون
هناك مشكلة ادارية تحتاج لحل معين.
- ٣- ان يكون هناك حلول متعددة لمواجهةتها تطرح للنقاش ويتم
دراستها وتقييمها حتى يتم اختيار الحل الأكثر ملائمة والسدى
يمكن تنفيذه بأقل تكلفه ، ويحقق اقصى عائد .

(١) سمير محمد يوسف ، ادارة المنظمات (الاسكندرية : مؤسسسة

شباب الجامعة ، ١٩٨٠م) ، ص ١٩١ .

(٢) جميل احمد توفيق ، مذكرات في ادارة الاعمال (الاسكندرية :

دار الجامعات المشرية ، ١٩٧٤) ، ص ١٠٤ .

انواع القرارات :

لقد قام علماء الادارة بتقسيم القرارات وفقا لمعايير معينه

وهي :

تصنيف القرارات وفقا للوظائف الاساسيه بالمنظمة وهي: (١)

- أ - قرارات تتعلق بالعنصر البشرى .
- ب - قرارات تتعلق بالوظائف الادارية .
- ج - قرارات تتعلق بالانتاج .
- د - قرارات تتعلق بالتسويق .
- هـ - قرارات تتعلق بالتمويل .

(٢)

امانواف كنعان فقد صنف اقرارات وفقا لاهميتها الى ثلاثة انواع

- أ - قرارات استراتيجيه وهذه تتخذها الادارة العليا .
 - ب - قرارات تكتيكيه وهذه تتخذها الادارة الوسطى .
 - ج - قرارات تنفيذيه وهذه تتخذها الادارة التنفيذيه .
- كذلك صنفها هنا وفقا لامكانية برمجتها اوجدولتها .

الى نوعين : (٣)

- أ - قرارات مبرمجه .
- ب - قرارات غير مبرمجة .

(١) سيد الهوارى ، الادارة - الاصول والاسس العلميه ، (القاهره : دار

المعارف ، ١٩٧٦) ، ص ٤٩٩ .

(٢-٣) نواف كنعان ، اتخاذ القرارات الادارية (الرياض : مطابع الفرزدق

التجاريه ، ١٩٨٣) ، ص ٢٥٠ .

(١) ولقد صنفها ايضا J.Solocum وفقا لاساليب اتخاذها الى نوعين:

- أ - قرارات كيفيه (وصفيه) .
- ب - قرارات كميه (معياريه) .

(٢) اما D.Miller فقد صنفها وفقا لظروف اتخاذها الى نوعين :

- أ - قرارات تتخذ تحت ظروف التأكد .
- ب - قرارات تتخذ تحت ظروف عدم التأكد .

كذلك صنفها هنا وفقا للنمط انقيادى لمتخذها الى نوعين :

الى نوعين :

- أ - قرارات اتوقراطييه (انفراديه)
- ب - قرارات ديموقراطييه (قرارات بالمشاركة) .

(٤) ولنواف كنعان تصنيفات اخرى لانواع القرارات وهذه قسمها الى :

١- قرارات تصنف حسب اتخاذها وهي :

- أ - قرارات وسيطه .
- ب - قرارات استثنائيه .
- ج - قرارات ابتكاريه .

(١) J. Solocum, Management contingency approach Addison Welsey, N. J, 1978, P. 184.

(٢) D. Miller and M. Starr, Excutive decision and Operationres Prentice-Hall inc. N. J. 1960.

(٤) نواف كنعان : اتخاذ القرارات الادارية ، (الرياض : مطابع

الفرزدق التجاريه ، ١٩٨٣ ، ص ٢٥٨ .

٢- قرارات تصنف حسب مجالها وهي :

- أ - قرارات سياسية .
- ب - قرارات اقتصادية .
- ج - قرارات اجتماعية .

٣- قرارات تصنف من حيث طبيعة ومستوى اتخاذها وهي:

- أ - قرارات قومية على مستوى الدولة .
- ب - قرارات دولية على مستوى الدول .
- ج - قرارات عالمية على مستوى العالم وهذه تتخذها
المنظمات الدولية كمنظمة الأمم المتحدة والمنظمات
المنبثقة عنها .

مميزات اتخاذ القرار:

لاتخاذ القرار كثير من المميزات
لان عملية صنع القرار عبارة عن نشاط ذهني ، وبهذا يختلف
الانسان عن الحيوان ، فكل تصرفات الانسان ناتجة عن تفكير ،
في حين ان تصرفات الحيوان ناتجة عن غريزه والتصرف الغريزي هو
تصرف تلقائي يهدف الى البقاء . لكن البدائل السلوكية التي يتمتع
بها الانسان اكثر من تلك التي يتمتع بها الحيوان . والفرق بين
الانسان والحيوان ، ان الانسان لا يتخذ اي قرار الا بعد تفكير .

فعقل الانسان ومقدرته على التعلم والتصور والتذكر واستيعاب كثير من العوامل المعقدة يساعده على اتخاذ القرار الرشيد .

ويعتقد كثير من المحللين ان سلوك كثير من المديرين في اتخاذ القرار هو سلوك رشيد وان يعكس دائما رغباتهم في تحقيق أهداف معينة . ومعنى ذلك أن الاهداف لا تكون على درجة واحدة من الاهمية ، وان بعضها اهم من الاخرى ، فالافراد في المنظمة يستطيعون تغيير تصرفاتهم وسلوكهم ليحققوا الاهداف المطلوبه . ومما لا شك فيه ان التفكير السليم يساعد المديرين على الاختيار الصحيح للقرار من بين بدائل عديده . وهذا يتطلب تقييم مبكر لهذه البدائل . والمقصود بالتقييم هو عمل مقارنة بين النتائج المتوقعة لبدائل أو أكثر من ناحية وبين الاهداف المطلوب تحقيقها من ناحية أخرى . (١)

ولاتخاذ القرار كثير من الاهمية لان القرار يعتبر من المهام الجوهرية للمدير كذلك اعتبرت قلب الادارة ، واعتبر المدير بأنه متخذ لهذه القرارات وهذا ما يميزه عن غيره من اعضاء التنظيم الادارى ، ومن أجل ذلك أصبحت عملية اتخاذ القرارات هي محور العملية الادارية ، ومقدار

(١) عادل حسن ، الإدارة (الاسكندرية : مؤسسة شباب الجامعة ،

(١) . المشاكل

خطوات اتخاذ القرار :

خطوات عملية و هذه الخطوات هي كما يلي: (٢)

- ١- تحديد المشكلة : هو معرفة المشكلة بدقة تامة حتى لا تقع في مشاكل اخرى، وكثير من المشاكل تكتشف بطريق الصدفة، او من خلال عملية الرقابة الروتينية او عند اجراءات التقويم لبعض النشاطات.
- ٢- البحث عن البدائل : بعض المشاكل لا تحتاج الالبديل واحد وهذه ليس فيها أى اشكال انما هناك بعض المشاكل

(١) نواف كنعان: اتخاذ القرارات الإدارية (الرياض: مطابع الغرزدق التجارية، ١٩٨٣)، ص ٩٣.

(٢) مدني عبدالقادر علاقي ، مرجع سابق ، ص ١٢٤ .

التي لها اكثر من بديل فهذه لابد ان تحلل لها جميع هذه البدائل لنتمكن من الوصول الى الحل الافضل .

- ٣- تقييم البدائل من خلال الهدف الذي يسعى اليه المقرر: عند الرغبة في الوصول الى الحل السليم لابد من استعراض جميع البدائل الممكنة وتقويمها ، ويجب ان يتم تقويم البدائل على اساس اختيار البديل الذي تحقق نتائجه اقصى مايمكن من تحقيق للهدف .
- ٤- اختيار افضل البدائل: هذه المرحلة هي اصعب مرحلة، ذلك لان الحل الذي توصل اليه المدير قد يكون هو الحل المطلوب واحيانا قد يكون العكس فيختار المدير حلا يوءى الى مزيد من الخراب .
- ٥- متابعة القرار وتقييمه : بعد ان توصل المدير الى اصدار القرار فلابد من متابعته وتقويمه ليرى ان كان توصل للحل الصحيح الذي يحقق الهدف المنشود ام لا .

ولاتخاذ القرار كثير من العوائق وهي : (١)

- ١- عدم توفر الكوادر القيادية الكفوءة .
- ٢- عدم سلامة طرق وآساليب اختيار القيادات الادارية .
- ٣- عدم توفر الاستقرار الوظيفي والاطمئنان النفسى للقيادات الادارية .
- ٤- عدم اهتمام القيادات بالاساليب الكمية لاتخاذ القرارات .
- ٥- اعتماد القيادات الادارية على خبره والاستشـاره الاجنبية .

شروط استخدام اتخاذ القرار :

ان اتخاذ القرار يجب الايضع لعامل المدفه . أو يكون بعيد تماما عن ظروف العمل داخل المنظمة وحيث ان القرار يشكل سلوك عدد كبير من الافراد ، لذلك يجب ان يكون في حدود قدراتهم ، وحيث ان جهودا كبيرة تبذل في صنعة ، لذلك يجب أن يكون متزن وملائم وتثبت الاحداث عدالته .

نتيجة لذلك فان للقرار درجة من الدوام . وهو ما يطلق عليه بمبدأ الالتزام . فالمدير الذى يتخذ قرارا يكون دائما مسئول عن درجة صحته . فنجاح المدير في المنظمة ، بل ارتفاع او انخفاض سمعته في المهنة ، يتوقف على النتيجة التى تتحقق من تطبيق مايتخذه من قرارات .

ومبدأ الالتزام قائم نتيجة لطول الوقت ليتكيف الافراد مع القرار وبما ان القرار يميل دائما الى الاستمرار ، لذلك فانه يحقق عنصر الاستقرار ، ويصبح جزءا من كيان المنظمة وغالبا ماتكون القرارات مرتبطة بعضها ببعض ، لدرجة ان اى تغيير في جزء من المنظمة يكون له تأثير كبير على الاجزاء الاخرى فيها . (١)

(١) عادل حسن ، مرجع سابق ، ص ٢٦٨ .

اساليب اتخاذ القرار :

لاتخاذ القرار نوعان من الاساليب :

١- الاساليب التقليدية وتنقسم الي : (١)

أ- الخبرة : يعنى هذا الاسلوب ان المدير يصدر القرارات

بناء على خبرته او نتيجة تعلمه واستفادته

من خبرات الآخرين.

ب - الحقائق : وهي ان القرار يصدر بناء على حقائق

موجوده يقوم المدير باختيار افضلها.

ج - التجربه : بعد قيام المدير بعدة تجارب يعمل

على اختيار البديل الافضل معتمداً بذلك على خبرته

العملية .

د - البديهة أو الحكم الشخصي : وهي ان القرار

يصدر بناء على اعتماد المدير على سرعة البديهة

لديه وعلى حكمه الشخصي للموقف .

ه - دراسة الآراء والاقتراحات وتحليلها : يعنى هذا

الاسلوب اعتماد المدير على دراسة الآراء والمقترحات

التي تقدم اليه حول المشكلة وتحليلها ومن ثم

اختيار البديل الافضل .

٢- الاساليب العلمية وتنقسم الى :

أ - بحوث العمليات : " هي تطبيق الطريقة العلمية

بتوفير الاساس الكمي باستخدام ادوات واساليب

بحوث العمليات كالبرامج الخطيه وشبكة الاعمال
وذلك لتمكين الادارة من اتخاذ قرارات اكثر
موضوعية. " (١)

ب - اسلوب شجرة القرارات : يقوم هذا الاسلوب
على التفاعل بين الادوات والوسائل المستخدمة
لاتخاذ القرار وبين البيئة المحيطة باتخاذ
القرار. (٢)

ج - نظرية المباريات : " يقوم هذا الاسلوب على
افتراضات مبنية على اساس التفكير المنطقي
المسبق الذي يقول بأن الانسان يسعى الى تحقيق
اكبر قدر ممكن من الارباح مع اقل قدر من
الخسارة ، وانه يتصرف بحكمة وان منافسه
سيكون على نفس القدر من الفهم والحكمة في
تصرفه " (٣)

د - نظرية الاحتمالات : " تقوم على الاعتقاد المدعم
بتجربة بأن احداثا يمكن التنبؤ بحدوثها
من خلال نمط معين " (٤)

-
- (١) حسن عبدالله ابو ركه ، مرجع سابق ، ص ٢١
(٢) حسين حمادى ، ادارة التنظيم ، الطريقه الى القرن
الواحد والعشرين (القاهرة : مكتبة عين شمس ، ١٩٧٧) ، ص ٥٦
(٣) نواف كنعان ، مرجع سابق ، ص ١٩٧
(٤) مدنى علاقي ، مرجع سابق ، ص ١٦٨

هـ - أسلوب التحليل الحدى : " هو دراسة وتحليل البدائل المطروحة امام متخذ القرار والمفاضلة بين هذه البدائل لمعرفة مدى الفائدة أو المنفعة المتحققة عن هذه البدائل مستخدما في ذلك القواعد التى اوجدها التحليل الحدى كأساس للمفاضلة بين تلك البدائل " (١)

و - أسلوب دراسة الحالات : يقوم هذا الأسلوب على تعريف وتحديد المشكلة محل القرار والتفكير في اسبابها وابعادها وجوانبها المختلفة، وتصوير الحلول البديلة لها استنادا الى المعلومات المتاحة عن المشكلة " (٢)

ولاتخاذ القرار كثير من الحدود لان اتخاذه ليس بالامر اليسير ، ويمكن تلخيص العقبات التى تعترض متخذ القرار وتصبح ذلك حدودا للقرار الرشيد فيمايلي : (٣)

- (١) عجز متخذ القرار عن تحديد المشكلة تحديدا واضحا
- او عدم قدرته على التمييز بين المشكلة السطحية والمشكلة الحقيقية .

(١) نواف كنعان ، مرجع سابق ، ص ١٩٩ .

(٢) المرجع السابق ، ص ٢٠٠

(٣) سيد محمود الهوارى ، مرجع سابق ، ص ١٢٦

- (٢) عجز متخذ القرار عن الالمام بجميع الحلول الممكنة للمشكلة.
- (٣) عجز متخذ القرار عن القيام بعملية تقييم مثلي بين البدائل بسبب التزامه بارتباطات سابقة.
- (٤) عجز متخذ القرار عن معرفة جميع النتائج المتوقعة لجميع الحلول الممكنة .
- (٥) ان الفرد محدود بقيمه الفلسفيه والاجتماعية والاخلاقية فنجد بعض متخذي القرارات يركزون اهتمامهم على الاعتبارات الاقتصادية والمالية ويعتقدون ان الناحية المالية يجب ان تأخذ الاعتبار الاول . بينما يميل البعض الآخر الى التركيز على النواحي الانسانية، ونجد البعض الاخر يميل بطبيعته الى القيم الروحية والدينية كما نرى البعض الآخر يهتم بالناحية الجمال والفن .
- (٦) ان الفرد محدود - في اتخاذه القرارات - بمهارته وبعاداته وبانطباعاته الخارجة عن ارادته .
- (٧) ان الفرد محدود - في اتخاذه للقرارات - بمعلوماته وخبرته عن الاشياء التي تتعلق بوظيفته ، سواء كانت هذه معلومات عامه ، أو معلومات خاصة ، او معلومات تم اصالها اليه بقنوات الجهاز التنظيمي .
- (٨) ان عنصر الوقت غالبا مايسبب ضغطا على متخذ القرار فغالبا لا يكون هناك وقت كاف لدراسة مختلف

البدائل ، وفحص النتائج المترتبة على كل بديل ،
خصوصا وانه من الضروري اتخاذ القرار في الوقت
الملائم .

(٩) ان متخذ القرار محدود يقدرته على :

- ١ - التمييز بين الحقيقة وبين القيمه .
- ٢ - التفكير بطريقة منطقية .
- ٣ - التفكير بطريقة ابتكارية .

.. ..

التحليل الشبكي

ان استخدام التحليل الشبكي في تقييم ومراجعة
برامج المشروعات من الاساليب العلمية الحديثة في التخطيط
التي تفيد في التنبؤ بصعوبات تنفيذ المشروعات بغرض
مواجهتها مسبقا وذلك باستخدام طرق علمية تحليلية
منظمة .

نشأة التحليل الشبكي :

لقد قدم طريقة المسار الحرج مستر مورجـان
واكر الذى كان يعمل في قسم الخدمة الهندسية التابع
لشركة دوبرنت وجمس كلـى الذى كان يعمل بشركة يـمنجـتـون
راند وذلك في يناير ١٩٥٧م . وفي الوقت نفسه اخذت
طريقة بيرت للظهور الى مسرح الحياة العلمية والعملية
وذلك عندما واجهت امريكا في اواخر الخمسينات في محاولة لتطوير
نظام صواريخ ذرية للدفاع عن البلاد من أجل مواجهة التطوير

السوفيتي الهائل في هذه الجبهة . ونظرا لما للتوقيت والانتهاء من النظام في أقرب وقت ممكن من الأهمية ، فقد طورت بيرت للاجابة على الاسئلة العديدة المتعلقة بالوقت الذي يستغرقه المشروع ، والخطوات الاساسية في تطور المشروع حتى نهايته ، وامكانيات اختصار الوقت اللازمة لاتمام المشروع . وفي خلال السنوات التالية اتضح ان خدمات بيرت لا تقتصر على الوقت فقط بل انها طريقة كاملة للتنسيق وترتيب مراحل المشروع بحيث يمكن معرفة امكانية استقلال تنفيذ بعض المراحل عن البعض الآخر الى جانب الاوقات التي ينتظر ان تبدأ فيها وتنتهي أية مرحلة من مراحل المشروع . والى جانب هذا طورت الطريقة ايضا لتجيب على مشكلة عدم التأكد من التوقيت المقدر على أساس الدراسات المسبقة عن طريق عمل تقديرات متفائلة او متشائمة لاتمام كل عملية من العمليات الداخلة في المشروع تحت التنفيذ. (١)

وهناك كثير من المميزات لاستخدام التحليل الشبكي وذلك عن طريق تصوير الوظائف التي يتكون منها مشروع ما في شكل شبكة وبالتالي تحقيق المزايا التالية: (٢)

١- الزام ادارة المشروع بالتخطيط الشامل قبل بداية العمل.

(١) حمدي فؤاد على ، الاتجاهات الحديثة في الادارة (بيروت: دار

النهضة العربية، ١٩٨٢) ، ص ٢٨٧.

(٢) فريد راغب النجار ، مرجع سابق ، ص ٥٣ .

- ٢- تزيد الطريقة من عمليات التنسيق والمراجعة والمتابعة
بين اجزاء المشروع .
- ٣- تلقى الضوء على الانشطة الحساسة والهامة مقدما ، كما
تحدد المسئوليات تجاه هذه الانشطة الحرجة .
- ٤- تحسن طريقة تفكير المدير والمسؤولين وتجعلهم اكثر احساسا
بالمشكلات التخطيطية وأهميتها في المشروع .
- ٥- تركز اهتمام الادارة على الانشطة ذات العطل أو التأخير
أو ذات التكلفة العاليه أو النقص في الامكانيات اكثر
من جعل الادارة تركز على الانشطة العادية التي تتقدم
بسرعة وبشكل عادي .
- ٦- تسهل توفير المعلومات التخطيطية حتى مع تغير الادارة العليا
في المشروع كما توفر المعلومات اللازمة لاعطاء الاوامر
ووضع الاجراءات ونظم العمل .
- ٧- تشير للبداية المثاليه للمشروع والنهاية المثاليه ولكل
نشاط أو وظيفة يتكون منها المشروع .
- ٨- تساعد على تحسين وتعديل الخطه بما يوافق اى ظروف جديده .
- ٩- تقترح الطرق البديلة لانجاز الوظائف والانشطة فـ
المشروع .
- ١٠- تسمح باعداد تقارير عن تقدم العمل وارسال التعليمات
بدون ضياع كامل لتأمين العمل .
- ١١- تسمح بالتخطيط المسبق للخطه العامه للمشروع لتلك
الانشطة والوظائف ذات الطابع الواحد والواجب تخطيطها
كوحدة متكاملة أو جزء من المشروع ، مما يسرع من عملية

التخطيط الشامل .

- ١٢- من اهم طرق تدريب العاملين على اساليب ادارة العمليات .
- ١٣- يحقق تطبيق تحليل الشبكات كاسلوب لتخطيط وجدولة المشروعات توفير معلومات هامة وعديدة بأقل مساحة تخزينيه ، وخاصة اذا استخدم الحاسب الالىكتروني في تحليل الشبكات .

وباختصار يعتبر اسلوب تحليل الشبكات ثوره جديده في التخطيط عن طريق تحسين الوقت ومراقبة التكاليف بالمقارنة بالاساليب التخطيطية التقليدية الاخرى .

خطوات التحليل الشبكي :

ان للتحليل الشبكي العديد من الخطوات التي لابد من القيام بها وذلك لنجاح أى مشروع. هذه الخطوات هى كالتالى : (١)

- ١- تحديد واضح للهدف المرجو تحقيقه .
- ٢- بيان الانشطة المختلفة اللازم القيام بها لتحقيق الهدف .
- ٣- بيان ترتيب هذه الانشطة .
- ٤- بيان الوقت اللازم لاتمام كل نشاط .
- ٥- اعداد جدول عام لهذه الانشطة ومراجعتة وتعديله اذا لزم الامر .
- ٦- اعداد رسم توضيحي يبين هذه الانشطة بالترتيب المستقر عليه وموضح عليه الوقت اللازم لتنفيذها .
- ٧- تحديد الانشطة الحساسة التي اذا تأخر تنفيذها ستؤدى الى تأخير عام في اتمام المشروع .

(١) سمير محمد يوسف ، ادارة المنظمات ، (الاسكندرية : مؤسسة

- ٨- يحدد الخط الذي يشتمل على هذه الأنشطة الحساسة ويطلب
عليه المسار الحرج .
- ٩- يبذل أقصى جهدا لاتمام الأنشطة الحساسة في وقتها وتقسيم
هذا الوقت فالهدف الأساسي هو المحافظة على الوقت وتقليل
التكلفة ويمكن استخدام هذه الطريقة كوسيلة للرقابة
باجراء رقابه مستمره على الجدول الزمني لجميع الأنشطة
كذلك يمكن استخدامها لمقارنة البدائل المختلفة باختصار
البديل الذي يستغرق أقل وقت واقل تكلفه . بالطبع قد
يكون تقدير الوقت كما يحدث في حالة الاحتمالات مسألة تقديرية
وبهذا يوجد احتمال للخطأ . وكلما زاد الخطأ كلما قلت
فعالية هذه الطريقة .

ولاستخدام التحليل الشبكي مجموعة من الصيوب منها: (١)

- ١- يشك البعض في مدى دقة حساب الوقت المتوقع من مقاييس الوقت
المستخدمة (المتفائل والمتشائم والاكثر واقعية) .
- ٢- اهمال المسارات الحرجة الاخرى غير المسار الحرج المستخدم
لحساب وقت المشروع والتوزيع الاحتمالي له أمر قابـل
للجدل .
- ٣- اثر درجة تقسيم الوظائف حسب الانحراف المعياري في وقـت
الانجاز .

- ٤- التحيز الشخصى لكل مخطط ومدير مشروع يتدخل في التخطيط
وأعادة التخطيط .

الافتراضات الأساسية للتحليل الشبكي:

- (١) يقوم التحليل الشبكي على مجموعة من الافتراضات الأساسية منها:
- ١- ان المشروع يمكن ان يقسم الى أنشطة محددة مستقلة يمكن تقديرها مقدما قبل البدء فيه .
 - ٢- ان جميع علاقات التسلسل والتلاق بين الأنشطة الموجودة في المشروع يمكن ان تمثل من خلال الشبكة البيانية التى تظهر كل نشاط والنشاط الآخر الذى يشمل به مباشرة
 - ٣- انه يمكن تقدير الزمن اللازم لكل من أنشطة المشروع، أما على أساس تقدير واحد معين ومحدد او على أساس ثلاث تقديرات وان اوقات استمرار هذه الأنشطة مستقلة عن بعضها البعض .
 - ٤- ان معالجتنا لعدم التأكد والاحتمالات ، وتقدير اتنا الزمنيه المتفاعله والعشائمه والاكثر احتمالا للزمن الذى تستغرقه الأنشطة يفترض توزيع احتمالى يسمى (توزيع بيتا) .
 - ٥- ان تقديرات التكاليف تفترض وجود علاقه خطيه بين مدة استمرار النشاط وتكلفة الموارد الاضافية التى يجب ان تخصص لهذا النشاط .

اساليب التحليل الشبكي:

للتحليل الشبكي عدة اساليب هي :

- ١- أسلوب التخطيط الأولى : (هو أسلوب ينفذ في وضع برامج ومراقبة وضبط المشاريع التربوية او في الرقابة على مجموعــــــــــــة متتالية من الأنشطة) . (١)
- ٢- أسلوب المسار الحرج : من أهم الأساليب الادارية الواسعة الانتشار وهو يساهم في عمليات التخطيط والجدولة واحكام الرقابة على المشاريع المختلفة وخاصة المشاريع الكبيرة او المعقدة . (٢)
- ٣- أسلوب مراجعة وتقييم البرامج (بيرت) : (هو أسلوب يتعلق بتخطيط الأنشطة الانتاجية وجدولتها وتحقيق الرقابة على سير الاعمال في المشاريع تحت التشغيل أو السلع تحت التصنيع وتحليل جميع الفعاليات المتعلقة بذلك وتنسيقها) (٣)

- (١) محمد يوسف حسن ، محاضرات في مادة ادارة مؤسسات ، المحاضرة الثالثة ، (مكة : جامعة ام القرى ، ١٤٠٢هـ) .
- (٢) فؤاد الشيخ سالم وفالح محمد حسن ، بحوث العمليات نظريته وتطبيقه ، (عمان : دار مجدلاوي للنشر والتوزيع ، ١٩٨٣) ، ص ٢١١
- (٣) فؤاد الشيخ سالم وفالح محمد حسن ، مرجع سابق ، ص ٢٢٨

فكره موجزة عن اسلوب تقييم ومراجعة البرامج " بيرت "

ان شبكة بيرت تتبع قواعد محدده * وتضم هذه القواعد بهدف جعل الشبكة النهائية منطقية ودقيقة ومقروءة .

قواعد بناء الشبكة :

تتكون شبكة بيرت من سلسلة من الاسهم (الانشطة) والتي ترتبط مع بعضها بمجموعة من الدوائر (الاحداث) وقد تكون الاسهم مجسمة وهي تشير الى الانشطة التي تستلزم وقتا انشطة مزيفة أو متقطعة وهي لاتأخذ وقتا وتشير فقط الى ان احد الاحداث معتمد ومرتبطة بالآخر .

قواعد المنطق الشبكي :

- ١- قبل أن يبدأ نشاط فانه ينبغي ان تكتمل جميع الانشطة التي تسبقه .
- ٢- تحديد المسار الحرج وهو اطول المسارات في الشبكة والمسار هو مجموعة من حلقات الاحداث تبدأ بحدث البدايـــــة وتنتهى بحدث النهاية في الشبكة ويربط بينها اسهم الانشطة .
- ٣- تقديرات الوقت لاكمال كل حدث تقدر في الشكل بوحـــــدات عامة مشتركة وفي مشكلتنا هذه فان الوحدة هي الساعـــــة على حساب ان يوم العمل يعادل ٨ ساعات .
- ٤- لتخفيض فترة تنفيذ المشروع يتم تخفيض الانشطة الواقعة على المسار الحرج دون غيرها من أنشطة الشبكة .

الادارة التعليمية

تعتبر الادارة التعليمية من العلوم الحديثة وقد ظهرت عام ١٩١١م ، ويعتبر ميدان الادارة التعليمية من الميادين الحديثة التي ظهرت في القرن العشرين مع أنها كانت تمارس منذ زمن بعيد ولكن تطورها على اساس علمي ظهر حديثا . وهنا سوف استعرض بعض الادارات المسئولة في وزارات التربية والتعليم والتي تدل مباشرة على خدماتها للتربية والتعليم ، مثل : (١)

- ١- الادارة العامة للامتحانات
- ٢- الادارة العامة للتعليم الثانوي .
- ٣- الادارة العامة للتعليم المتوسط .
- ٤- الادارة العامة للتعليم الابتدائي .
- ٥- الادارة العامة للتفتيش الفني .
- ٦- الادارة العامة للتعليم العالي .
- ٧- الادارة العامة لاعداد المعلمين .
- ٨- الادارة العامة لرعاية الشباب .
- ٩- الادارة العامة للاحصاء التعليمي .
- ١٠- الادارة العامة للوسائل التعليمية .
- ١١- الادارة العامة للمناهج وطرق التدريس .
- ١٢- الادارة العامة للبياني المدرسية والتجهيزات
- ١٣- الادارة العامة للشئون الادارية .

(١) حسين عبدالله محضر، الجديد في الادارة المدرسية، الطبعة الاولى،

(جدة: دار الشروق ، ١٩٧٥م) ، ص ٨٢ .

وهكذا نجد ان اى ادارة من هذه الادارات تقوم بخدمة العملية التعليمية وبالتالي تعتبر ميدانا وحقلا من حقول الادارة التعليمية.

مفهوم الادارة التعليمية :

الادارة التعليمية تشترك مع الادارة العامة في عمليات التخطيط ، والتنظيم والتوجيه ، والمتابعة ، والتقويم ، واتخاذ القرارات ، ووضع القوانين واللوائح التى تنظم العمل فى كل منها. اى انها تتفق مع الادارة العامة فى الاطار العام أو فيما يتعلق بالتفاصيل فان الادارة التعليمية تشتقها من طبيعة التربية والتعليم التى تقوم الادارة بتحقيق اهدافها. (١)

ويمكن تعريف الادارة التعليمية كذلك بأنها: " كل عمل منسق يخدم التربية والتعليم وتتحقق من ورائه الاغراض التربوية والتعليمية ، تحقيقا يتمشى مع الاهداف الاساسية من التعليم " (٢)

كذلك يمكن تعريفها بأنها: " الهيمنة العامة على شئون التعليم بالدولة بقطاعاته المختلفة ، وممارستها بأسلوب يتفق مع متطلبات المجتمع والفلسفة التربوية السائدة فيه ". (٣)

(١) ابراهيم عصمت مطاوع وأمينه احمد حسن، الاصول الادارية للتربية،

الطبعة الاولى ، (جدة: دار الشروق ، ١٩٨٢م) ، ص ١٤

(٢) حسين عبدالله محضر، مرجع سابق، ص ٨١

(٣) سليمان عبد الرحمن الحقييل، الادارة المدرسية وتعبئة قواها البشرية في

المملكة العربية السعودية، الطبعة الثانية، (الرياض: دار عالم

الكتب للنشر والتوزيع ، ١٤٠٦هـ) ، ص ١٩٠

أهم صفات الإدارة التعليمية الناجحة هي : (١)

- ١- أن تكون متمشية مع الفلسفة الاجتماعية والسياسية للبلاد .
- ٢- أن تتسم بالمرونة في الحركة والعمل .
- ٣- ألا تكون ذات قوالب جامدة وثابتة وإنما تتكيف حسب الموقف وتغير الظروف .
- ٤- أن تكون عملية بمعنى أن تكيف الأصول والمبادئ النظرية حسب مقتضيات الموقف العلمي .
- ٥- أن تتميز بالكفاءة والفاعلية ويتحقق ذلك بالاستخدام الأمثل لامكانياتها البشرية والمادية .
- ٦- النجاح في تحقيق الأغراض المنشودة من تربية النشء ومدى ما تحققه المدرسة في مجال التدريس والتعليم .

الفرق بين كل من الإدارة التعليمية والإدارة التربوية والإدارة

المدرسية :-

لقد حدث خلط بين كل من الإدارة التعليمية والإدارة التربوية باعتبار أن التربية أشمل وأعم من التعليم وأن وظيفة المؤسسات التعليمية هي التربية الكاملة، وبهذا تصبح كلمة الإدارة التربوية مرادفة للإدارة التعليمية مع أن الإدارة التربوية تركز على التربية لا التعليم. أما الإدارة التعليمية فتعتبر

(١) محمد منير مرسى ، الإدارة التعليمية أصولها وتطبيقاتها ،

الطبعة الثانية ، (القاهرة : عالم الكتب ١٩٧٧م) ، ص ١٧

أكثر تحديدا ووضوحا من حيث المعالجة العلمية، والكلمة النهائية ترجع الى جمهور المربين والعاملين في ميدان التربية وعلمى أولفظ اتفقوا.

أما الادارة المدرسية فهي تتعلق بماتقوم به المدرسة من أجل تحقيق رسالة التربية ويتحدد مستواها الاجرائي بأنه علمى مستوى المدرسة فقط. (١)

مبادئ الادارة التعليمية :

إن من اهم مبادئ الادارة التعليمية :- (٢)

- ١- علاقة المدرسة بالمجتمع : " بما أن المدرسة هي جزء من ذلك المجتمع ، ويعتمد نجاحها في تحقيق رسالتها على مدى ارتباطها بالمجتمع الذى تعيش فيه ، ذلك فمن اهم واجبات الادارة التعليمية هو القيام ببرنامج فعال لتحقيق العلاقات الناجحة بين المدرسة والمجتمع .
- ٢- تطوير المناهج المدرسية: أى تطوير العملية التربوية من حيث الاداء والمحتوى ، ويعنى ذلك أن تقوم المدرسة وبصفة مستمرة بتطوير ادائها وطريقة تعليمها للتلاميذ وان تتبع البحوث والدراسات الخاصة بتحسين اساليب تقويم المناهج ، وهذا يحتاج الى تضافر جهود العاملين في التعليم.

(١) ابراهيم عصمت مطاوع وأمينه احمد حسين، مرجع سابق، ص ١٥

(٢) محمد منير مرسي ، مرجع سابق ، ص ١١

٣- التلاميذ: ان من اهم الاعمال الاجرائية للادارة التعليمية هم التلاميذ لانها تكفل لهم توفير الفصول الملائمة، والكتب، والنقل، والخدمات الطبية الى غير ذلك من الخدمات التي يحتاجونها الطلاب.

٤- هيئة العاملين: ان هيئة العاملين من اهم الميادين التي تقوم بها الادارة التعليمية، لان العمل في المدرسة يحتاج الى كثير من الايدي العاملة.

٥- المباني المدرسية والتجهيزات: ان المباني المدرسية وتجهيزاتها من الميادين الهامة التي تقوم بها الادارة التعليمية فهي مسئولة عن توافر الشروط الاساسية فيها من نظافة، ومرونة، وامان، وراحه، وحسن الموقع الى غير ذلك من الشروط الهامة.

٦- الشئون المالية: كذلك فالشئون المالية جانب هـام في الادارة التعليمية لانها مسئولة عن اعداد ميزانية التعليم وصرف مرتبات المعلمين وعلاواتهم الى غير ذلك من الشئون المالية.

٧- البناء التنظيمي: هو الهيكل التنظيمي لهذه الادارة والعلاقات المتبادلة بين الافراد: وهل الادارة مركزية أو غير مركزية؟ وما مدى قيام الموظفين باعمالهم على اكمل وجه.

أما بالنسبة للمملكة العربية السعودية فهناك اسس عامه

يقوم عليها التعليم وهي : (١)

- (١) الايمان بالله ربا وبالاسلام ديننا وبمحمد نبيا ورسولا .
- (٢) التصور الاسلامي الكامل للكون والانسان والحياة ، وان الوجود كله خاضع لما سنه الله تعالى ، ليقوم كل مخلوق بوظيفته دون خلل او اضطراب .
- (٣) الحياة الدنيا مرحلة انتاج ، وعمل يستثمر فيها المسلم طاقاته عن ايمان وهدى للحياة الابدية الخالدة في الدار الآخرة فالיום عمل ولا حساب ، وغدا حساب ولا عمل .
- (٤) الرسالة المحمدية هي المنهج الاقوم للحياة الفاضلة التي تحقق السعادة لبنى الانسان وتنقذ البشرية مما تردت فيه من فساد .
- (٥) المثل العليا التي جاء بها الإسلام لقيام حضارة انسانية رشيدة بنائه تهتدى برسالة محمد صلى الله عليه وسلم
- (٦) الايمان بالكرامه الانسانية التي قررها القرآن وأنشأ بها القيام بأمانه الا في الارض .
- (٧) فرص النمو مهياة امام المطالب للمساهمة في تنمية المجتمع الذي يعيش فيه ومن ثم الافادة من هذه التنمية التي شارك فيها .
- (٨) تقرير حق الفتاة في التعليم بما يلائم فطرتها ويعدها لمهمتها في الحياة .
- (٩) طلب العلم فرض على كل فرد بحكم الاسلام . ونشأه وتيسيره في المراحل المختلفة واجب على الدولة .

- (١٠) العلوم الدينية اساسية في جميع سنوات التعليم
الابتدائي والمتوسط والثانوى .
- (١١) توجيه العلوم والمعارف بمختلف انواعها ومواردها
منهجيا وتاليا وتدريسا ، وجهه اسلامية في معالجة
قضاياها والحكم على نظرياتها وطرق استثمارها
حتى تكون منبثقة من الاسلام متناسقة مع التفكيـر
الاسلامي السديد .
- (١٢) الاستفادة من جميع انواع المعارف الانسانية النافعة
على ضوء الاسلام للنهوض بالامة ورفع مستوى حياتها .
- (١٣) التناسق المنسجم مع العلم والنهجية التطبيقية
باعتبارها من اهم وسائل التنمية الثقافية والاجتماعية
والاقتصادية والصحية .
- (١٤) ربط التربية والتعليم في جميع المراحل بخطة التنمية
العامة للدولة .
- (١٥) التفاعل الواعي من التطورات الحضارية العالمية في
مياادين العلوم والثقافة والاداب بتتبعها والمشاركة
فيها وتوجيهها بما يعود على المجتمع والانسانية
بالخير والتقدم .
- (١٦) الثقة السكاملة بمقومات الامة الاسلامية وانها خير
أمة اخرجت للناس والايمان بوحدتها .
- (١٧) الارتباط الوثيق بتاريخ امتنا وحضارة ديننا الاسلامي
والافادة من سير اسلافنا ، ليكون ذلك نبراسا لنا في
حاضرنا ومستقبلنا .

- (١٨) التضامن الاسلامي في سبيل جمع كلمة المسلمين وتعاونهم
ودرء الاخطار عنهم .
- (١٩) احترام الحقوق العامة التي كلفها الاسلام وشرع حمايتها
حفاظا على الامن وتحقيقا لاستقرار المجتمع المسلم .
- (٢٠) التكافل الاجتماعي بين افراد المجتمع تعاونا ومحبة
واخاء وايثار للمصلحة .
- (٢١) النصح المتبادل بين الراعي والرعية بما يكفل الحقوق
والواجبات .
- (٢٢) شخصية المملكة متميزة بما خصها الله به من حراسة
مقدسات الاسلام وحفاظها على مهبط الوحي .
- (٢٣) الاصل هو ان اللغة العربية لغة التعليم في كافة
مواده وجميع مراحلها .
- (٢٤) الدعوة الى الاسلام في مشارق الارض ومغاربها بالحكمة
والموعظة الحسنة من واجبات الدولة والافراد .
- (٢٥) الجهاد في سبيل الله فريضة محكمه وسنة متبعه وضرورة
قائمة وهو ماض الى يوم القيامة .
- (٢٦) القوه في اسمى صورها واشمل معانيها، قوة العقيدة
وقوة الخلق ، وقوة الجسم . هذا كل ما يتعلق بالادارة
التعليمية ومفهومها ومبادئها والاسس العامة التي يقوم
عليها التعليم في المملكة العربية السعودية .

ثالثاً بعض المشكلات الادارية في منطقة مكة المكرمة التعليمية للبنات

ان قدرة الانسان ورغبته في التقدم جعلته يحاول جاهدا تعلم الطرق الحديثة التي تساعد على تسهيل مهامه الادارية ، كذلك وجدت الكثير من الاساليب العلمية الحديثة التي تسعى لحل هذه المشاكل الادارية .

وقد حث الرسول صلى الله عليه وسلم على طلب العلم فقال :
" العلماء ورثة الانبياء " (١) وكذلك قال في تفعيل العلم على العبادة والشهادة " فضل العالم على العابد كفضل علي ادنى رجل من اصحابي " . (٢)

وبرغم ذلك فان بعض مديرات المدارس لا يستخدمن هذه الأساليب وقد قال سبحانه وتعالى في فضل الذي يعلم من الذي لا يعلم قل هل يستوى الذين يعلمون والذين لا يعلمون انما يتذكر اولو الالباب " . (٣)

أما عدم استخدام مديرات المدارس لهذه الأساليب فيعود اما لعدم رغبتهن في استخدامها ، أو عدم معرفتهن كيفية استخدام هذه الأساليب .

- (١) رواه مسلم واحمد من احياء علوم الدين للإمام ابن حامد الغزالي ، مطبعة مصطفى البابي الحلبي بمصر ، ١٣٥٨ هـ ، ص ٥
- (٢) محمد جمال الدين القاسمي الدمشقي ، موعظة المؤمنيين من احياء علوم الدين ، ج ١-٢ (بيروت : دار المعرفة للطباعة والنشر ، د . ت) ، ص ٥ .
- (٣) سورة الزمر : آية (٩)

وتحليل النظم بصفة عامه واسلوب ييرت بصفة خاصة
يعتبر من الاساليب العلمية الحديثة التى تساهم فى حل
المشكلات الادارية ، ونظرا لان النظام التعليمى لمنطقة مكة
المكرمة التعليمية يواجه الكثير من المشاكل الادارية فهو
فى حاجة ماسة الى الاستعانة بهذا الاسلوب لمعالجة بعض
هذه المشكلات الادارية والتى منها :

أولاً: لجان التصحيح للشهادات :

من المعروف ان امتحان الشهادات اصبح يجرى لىــــــــــــــــس
كما كان فى السابق بتكوين لجنة وتضم هذه اللجنة عددة
مدارس وتكون هناك رئيسة للجنة ومساعدة لها يتم اختيارهما
من قبل الرئاسة العامة لتعليم البنات ، ولكن الواقع
الان ان كل مدرسة تقوم بالاشراف على امتحان طالباتها وتكون
مديرة المدرسة هي رئيسة اللجنة ووكيلة المدرسة هي مساعدة
رئيسة اللجنة. وبالتالي هذه المشكلة انتهت ولكن بقى هناك
شئ آخر وهو التصحيح للشهادات وهذه كانت موزعة
كالتالى فى مكة المكرمة يتم تصحيح الكفاءة المتوسطة
وتقوم هذه اللجنة بالتصحيح لكل من جدة والطائف والقرى
التابعة لهما. وفي جدة يتم تصحيح الثانوية العامة لكل
من مكة وجدة والطائف .

أما الان فان تصحيح الثانوية العامة بقى كما هو. أما تصحيح

الكفاءة المتوسطة فتقوم كل مدينة من المدن السابقة الذكر بالتصحيح لطلابها وطلبات القرى التابعة لها .

وماتعانيه ادارة التعليم من تكوين اللجان انها ترسل تعميمات الى المدارس بطلب مصحات . وتقوم مديرة المدرسة بالاجتماع بالمعلمات لاختذ موافقتهم على التصحيح وبالتالي توقع بالموافقة على ذلك وهنا تأتي المشكلة الا وهي رفض بعض المعلمات للتصحيح وذلك لان التصحيح يبدأ ببداية الامتحان للشهادة ويكون الدوام فيه من الساعة السابعة صباحا الى الساعة الواحدة ظهرا . ثم يعدن في المساء من الساعة الرابعة عصرا الى الساعة العاشرة مساء . وهذا اكبر عائق للمعلمة لانها قد تكون زوجة وام لاطفال وعملها طيلة الوقت فيه تقصير بالنسبة لبيتها فهي تترك زوجها واطفالها طول اليوم هذا من ناحية ، ومن ناحية اخرى لو كان الزوج معلم ايضا ويقوم بالمراقبة في مدرسته او بالتصحيح فسيكون لجنة فيترك بالتالي الاطفال طول اليوم بدون اب أو ام . عند ذلك ترفض المعلمة التصحيح لهذا السبب .

أو ان هناك سبب آخر وهو ان المعلمة تكون في اجازة امومة أو في اجازة مرضيه او رفض المعلمة التصحيح لاي سبب آخر . وبذلك يقل العدد المطلوب للتصحيح .

كذلك عندما يقع الاختيار على المعلمات اللواتي يقمن بالتصحيح فان هناك مسئولية تحديد رئيسة للجنة ومساعدة لها . وهاتان لابد من توفر خبره والقدرة لديها على ادارة العمل بصورة

حسنه وعلى تحمل المسؤولية الملقاة على عاتقهما .

ثانياً: المباني المدرسية :

أ - المباني الحكومية : يحدث أحياناً بعض التلاعب لدى بعض الشركات التي تقوم بالبناء مما يؤدي الى ان يناء المبنى يتم بغير المواصفات المطلوبة ويصبح بعد عدة سنوات محتاج الى تعديلات عديدة وانفاق آلاف الريالات عليه . او ان الشركة لاتسلم المبنى في الموعد المحدد وبذلك تتعطل المدرسة وبالتالي تكون الرئاسة قد اعتمدت على وجود هذا المبنى فتفاجأ بأن الشركة لاتستطيع تسليمه لها في الموعد المحدد فتقوم باستئجار مبنى مؤقت .

ب - المباني المستأجرة : وهذه المباني بصورتها الراهنة لاتحقق الاهداف التعليمية فحجراتها ضيقة وسيئة التهوية ولايوجد فناء للفسحة او للطوابير ، أو قاعة لاجتماع المعلمات والامهات ولاقامة الندوات والقاء المحاضرات .

أو ان هذه المباني بمرور السنين يسيبها شرخ او شطـب او التماس وغيرها من المشاكل الصعبة التي تتطلب من المديرة الانتقال من المبنى وتطلب اخلاء مسئوليتها وعند وصول الشكوى للمسؤولين وبعد المعاينة سرعان ما تقوم بالتنفيذ ولكن كيف :

- ١- اما بنقل الطالبات وتوزيعهن على المدارس القريبة لها .
- ٢- كذلك نقل المعلمات الى المدارس التي يوجد فيها شاغر .
- ٣- وايضا نقل الاداريات الى المدارس التي يوجد فيها شاغر .

نقل الاثاث الى مستودع الرئاسة :

وقد حدث عام ١٤٠٧ هـ انه تم غلق المدرسة السادسة والاربعون الابتدائية بالزاهر ، والمدرسة الثامنة والاربعون الابتدائية بالمسقلة ، والمدرسة الواحد والخمسون الابتدائية بالشه .

ثالثا : القوى العاملة :

أ - الاجازات بأنواعها : كما هو معروف طبيعة المرأة من حمل

وولاده وما يصاحبه بعد ذلك من :

- ١- اجازة امره شهرين .
- ٢- اجازة استثنائية نتيجة ولادة قيصرية .
- ٣- اجازة استثنائية نتيجة رعاية الطفل .
- ٤- اجازة اضطرارية .
- ٥- اجازة مرضيه قبل الولادة .

فالاجازات بانواعها سواء كانت مدة الاجازة قصيرة او طويلة تترك الناحية التعليمية . هنا يستوجب ندب معلمة من أى مدرسة لتعطى الطالبات المناهج .

فتقوم الرئاسة بمسح شامل للمدارس لمعرفة المعلمات اللواتى لديهن حصص قليلة فيندبن الى المدارس المحتاجة في ايام معينة . وتقوم بالتدريس في مدرستها ايام اخرى ، كما حدث قبل عامين عندما ندبت معلمة الفيزياء من المدرسة الثانوية السابعة الى المدرسة الثانوية العاشرة ليوم واحد في الاسبوع . وكذلك ندبت نفس المعلمة

السابقة الذكر الى المدرسة الثانية عشر الثانوية يومى السبت والاربعاء من كل اسبوع .

ب - تعطل وصول المعلمة المبتدئة لعدة اسباب منها :

- ١- لرفضها الحضور الى المدرسة لآى سبب كان .
- ٢- لنقل المعلمة الى مدرسة يحتاجون فيها الى تخصص كيميائى
مثلا ويكون تخصص المعلمة الاصلى احياء والفرع كيميائى
وبالتالى ترفض المعلمة الحضور للمدرسة لانها لن تدرس
تخصصها الرئيسى . فنجد المدرسة تعاني من هذه المشكلة
وهى عدم وجود معلمة لتخصص ما ، او وجود معلمة واحدة
ولاتكفى لكل الفصول .
- ٣- بالنسبة للاداريات : من المعروف ان لكل مدرسة عدد معين
من الاداريات مثل وجود : ناسخة آلة ، محاضرة معملى ،
امينة مكتبة ، مراقبتين على الاقل ، مشرفة اجتماعية .
فنجد ان بعض المدارس لايتوفر بها العدد الكافى من
الاداريات فتقوم احدى المعلمات بعمل هذه الاداريات
وبالتالى فهى تقوم بعمل فى غير تخصصها ويحدث ارتباك
فى المدرسة نظرا لاعطاء المعلمات عمل بالاضافة لعملهن
الاساسى وهو التدريس .
- ٤- المستخدمين والمستخدمات : من المعروف ان المبانى
المستأجرة لاتقوم بنظافتها موءسسة نظافة بالاضافة الى
طراز المدرسة على شقق وبالتالي تحتاج الى عدة مستخدمات
ولكن للاسف بعض المدارس لاتوجد بها سوى مستخدمة واحدة ،

وهذه لا تكفى لقضاء طلبات الاداريات والمعلمات والقيام بالنظافة للفصول بالاضافة لنظافة غرف الاداريات والمعلمات والفناء والسلالم ومدخل المدرسة . كذلك بالنسبة للمستخدم فهناك بعض المدارس بها مستخدم واحد وهذا بحد ذاته مشكلة وذلك في حالة :

- ١- لو كانت المدرسة بعيدة عن العمران .
- ٢- عندما يرسل الى أى من المدارس اوللرئاسة ويبقى بالتالى باب المدرسة دون حارس .

رابعاً : توزيع الكتب :

كما هو معروف قسم المستودع بالرئاسة يطلب بيانات عن الكتب الموجودة فعلا في مستودع كل مدرسة حسب الطبعة الجديدة وذلك في نهاية كل عام دراسي وبالتحديد في شهر جمادى الاولى . وقبل بدء العام الدراسي وبالذات في شهر شعبان ترسل للمدارس كتب العام المقبل وذلك بناء للموجود في مستودع المدرسة وحسب عدد طالباتها . وما يحدث بعد وصول الكتب هو كالتالي :

- ١- تصل الكتب قسراً بـ ايام الامتحانات . وعند وصولها تحاول ادارة المدرسة جرد الكتب حسب البيان لكن للأسف تجد :
 - أ - أن عدد الكتب غير مطابق للبيان .
 - ب - ان بعض الكتب تصل بكميات كبيرة بالرغم من أن المدرسه اشارت بوجودها في المستودع مثل كتب التدبير المنزلى والتفصيل والخياطة .
 - ج - أن بعض الكتب تصل بكميات قليلة لاتفى بالمطلوب .

د - نقص أو عدم وصول كتاب المعلمة للرياضيات والعلوم .
وعندما ترفع ادارة المدرسة للرئاسة العامة بطلب
الكتب الناقصة وذلك :

- ١- لعدم وصولها مع الكتب .
 - ٢- وجود طبعه جديدة ووزعت عليهن والبقية الباقية
كانت من الطبعة القديمة .
- فلا تتلق ادارة المدرسة الرد والجواب لذلك تفطر لطلب الكتب
الناقصة من المدارس المتجاوبه والمتعاونه توفيراً للوقت والجهد .

خامساً : نقل الطالبات :

- (١) اذا كانت وسيلة النقل للطالبة الاتوبيس فالشكوى تكون من :
 - أ - الاتوبيس يأتى في الصباح مبكراً .
 - ب - الاتوبيس يأتى في الصباح ولا ينتظر اطلاقاً .
 - ج - الاتوبيس لا يمر في الازقه .
 - د - الاتوبيس لا يتسع لعدد الطالبات وذلك لكثرتهم ومفـرر
الاتوبيس .
 - هـ - السائق لا يرغب ان يقوم بنقل الطالبات على مرتين
وذلك لانه لو اخذهن على مرتين فقد تعود الطالبـه
الى المنزل الساعة الثالثة ظهراً .
 - و - احياناً يسرع السائق بالاتوبيس وهو مليء بالطالبات .
- (٢) اذا كانت وسيلة النقل سيارة خاصة فالشكوى تكون من :
 - ١ - السائق قد يتغير كل شهر وهذا يسبب الشكوك لـسـدى
الجارس عندما ينادى على نفس الاسم كل اسبوع سائق .

- ٢- قد يترك السائق الطالبه في المدرسة مدة طويلة .
- (٣) اذا كانت الطالبه تسير على الاقدام فلا توجد مشكلة حتى الان خاصة اذا كانت محتشمه ومحترمه .

سادسا : مشكلة التسرب :

ولعلاج هذه المشكلة لابد من البحث عن السبب الاصلى لهـــــــــــــــــا
فقد يرجع الى الطالبه نفسها ومن ناحية المدرسة فقد يكون راجع
الى عدم تعاملها السليم مع الطالبية سواء بالايذاء بالفضـــــــــــــــــرب
او بالايذاء النفسى او تجاهلها لها .

وينبغى في هذه الحالة معالجة الموقف حسب مسبباته .
وهناك أسباب تعود للمنزل مثل:

- ١- السهر الزائد لاي سبب من الاسباب .
- ٢- المشاكل العائلية .
- ٣- قلة الوعى عند الاسرة وعدم حماسها لتعليم البنت يجعلهـــــــــــــــــا
لاتدرك قيمة تأخرها عن المدرسة او غيابها او حتـــــــــــــــــى
انقطاعها .

ومن أهم المشكلات التى تواجه منطقة مكة المكرمة
التعليمية المشكلة موضوع الدراسة الحاليه وهذا ماسيتم مناقشته
بالتفصيل في الجزء التالي .

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

اجراءات الدراسة

ان أسلوب بيرت يتطلب معرفة دقيقة وعميقة فيما يتعلق بدقائق العمل المراد انجازه وعن الزمن المطلوب لكل احداثه .

لذا فانه من الضروري اشتراك اكثر من فرد في تحديد الاحداث والازمنه اللازمه ، حتى يعمل الجميع في مجموعات عمل فرعيه تختص كل مجموعة بجانب فرعي معين من الشبكة على ان يجتمعوا بالتالي على شكل فريق واحد لربط الشبكات الفرعيه في شبكة واحدة متكامله .

ولقد تناولت الدراسة في الفصل السابق الاطار النظرى الذى شمل بعض الدراسات التى قام بها بعض الافراد فى مجالات مختلفه مثل الصناعة والزراعة والتجاره .. الخ وكذلك شمل تحليل النظم بصفه عامه واسلوب بيرت بصفه خاصه ، وكذلك المشكلات الاداريه التى تواجه منطقه مكة المكرمة التعليميه . وقد اختارت الدارسة مشكله من المشكلات التى تواجه منطقه مكة المكرمة التعليميه وقامت بدراستها . وفي هذا الفصل سوف تقوم الدارسة بتناول اجراءات هذه الدراسة .

مجتمع الدراسة: يشمل مجتمع الدراسة جميع المسئولين والمسؤولات عن لجان التصحيح للكفاءة المتوسطة في منطقه مكة المكرمة التعليميه . وقد اختارت الدارسة هذا المجتمع وذلك لانهم جميعا يعملون في هذه اللجان كل عام تقريبا وعندهم فكرة تامة وملمين بموضوع اللجان ومايجرى فيه . لذلك قاموا

الدارسة باختبار عينة من هؤلاء وذلك لان هذه العينة تجاوبت مع البحث والباحثة ، واستطاعت الباحثه معرفة كل ماتريد الاستفسار عنه ، وكل مايتعلق عن لجان التصحيح من بداية اصدار التعميم الخاص بالامتحانات ثم مايدور في لجان التصحيح قسم النساء ، وايضا مايدور في لجان التصحيح قسم الرجال ثم ما يتم بخصوص صرف استحقاقات هؤلاء المسؤولين والمسئولات من مكافآت نظير عملهم في هذه اللجان وقد كان عدد العينة ٥٠ مسئولا ومسئولة . وللعلم فان المسئول أو المسئولة في هذه اللجان تجدد ايام عمله في القرار ويكمل بموجب هذا القرار ويحدد الايام التي تقرر عمله فيهن ولايزيد عن ذلك او ينقص .

والجدول التالي يوضح هذه العينة ووظائفهم

جدول يوضح افراد العينة ووظائفهم

جدول رقم "١"

وظائفهم	افراد العينة
يعملون في قسم شئون موظفين في الرئاسة العامة لتعليم البنات بمكة المكرمة .	٥ موظفين في شئون موظفين
يعملون في قسم المحاسبة في الرئاسة العامة لتعليم البنات بمكة المكرمة .	٤ موظفين في الحسابات
يعملون في التوجيه التربوي في الرئاسة العامة لتعليم البنات بمكة المكرمة .	٣ موظفات في التوجيه التربوي
يعملون في التوجيه التربوي في الرئاسة العامة لتعليم البنات	٣ موجهات تربويات

بمكة المكرمة .	
مديرة المدرسة الثانوية الثانية عشر بمكة المكرمة . ومديرة المدرسة الثانوية السابعة بمكة المكرمة .	٢ مديرة مدرسة ثانوية
مديرة المتوسطة الاولى بمكة المكرمة مديرة المدرسة المتوسطة الخامسة بمكة المكرمة مديرة المتوسطة السادسة عشر بمكة المكرمة مديرة المتوسطة الثامنة عشر بمكة المكرمة	٤ مديرات مدارس متوسطة
٢ معلم من المتوسطة الرابعة بمكة المكرمة ٤ معلمات من المتوسطة الخامسة بمكة المكرمة .	١٥ معلم من مدارس متوسطة
٥ معلمات من المتوسطة السابعة بمكة المكرمة .	
٤ معلمات من المتوسطة الثامنة عشر بمكة المكرمة .	
٨ معلمات من المدرسة الثانوية السابعة بمكة المكرمة .	١١ معلم من مدارس ثانويه
٣ معلمات من المدرسة الثانوية الثانية عشر بمكة المكرمة .	
مراقبه من المدرسة المتوسطة الثامنة عشر بمكة المكرمة .	٣ اداريات
مراقبه من المدرسة الثانوية السابعة بمكة كاتبه من المدرسة الثانوية السابعة بمكة المكرمة .	

وتجدر الإشارة الى انه تم استخدام اسلوب المقابلة كاداة للبحث وهذا الاسلوب يعتبر الى حد كبير استبياناً شفويًا فبدلاً من كتابه الاجابات فان المستجوب يعطى معلوماته شفويًا في علاقة مواجهه . ولقد اختارت الدارسة هذه العينة لانها لها صلة وثيقة بلجان التصحيح .

أما استمارة المقابلة فهي كالآتي :

اداة البحث (استمارة المقابلة)

رقم النشاط	اسم النشاط	المتطلبات السابقة	الوقت المتفائل	الوقت الاكثر احتمالاً	الوقت المتشائم	الوقت المتوقع

قامت الدراسة بسؤال أفراد العينة عن النشاط مثلا رقم "١" والذي يحمل اسم " تصدر الرئاسة العامة لتعليم البنات التعميم الخاص بالامتحانات" ماهي متطلباته السابقة ؟ فكانت الاجابه ان هذا النشاط ليس له متطلبات سابقة اى انه اول نشاط بالنسبة للامتحانات أما النشاط رقم "٢" والذي يحمل اسم " ترسل الرئاسة العامة لتعليم البنات التعميم الخاص بالامتحانات الى المدارس لمعرفة من ترغب من المعلومات في التصحيح وموجود في التعميم مدة التصحيح والفترة التي تقوم المصححات فيها بالعمل وهي من الساعة السابعة صباحا الى الساعة الواحدة ظهرا، ومن الساعة الرابعة عصرا الى الساعة عشرة مساءً . فنجد ان هذا النشاط له متطلبات سابقة الا وهو النشاط رقم "١" . أما بالنسبة للارزمنة الثلاثه

اللزامة وهي المتفائل ، والاكثر احتمالا والمتشائم فنقصد بها

مايلى :-

الزمن المتفائل: والذي يعنى الحد الأدنى من الزمن اللازم لتنفيذ النشاط

الزمن الأكثر احتمالا : هو الزمن الذى يبدو أكثر صدقا من غيره ويمكن

أن يتم خلاله الحدث .

الزمن المتشائم : والذي يمثل الحد الأقصى للزمن الذى يمكن

أن يتم الحدث من خلاله فقامت الباحثة بسوء الافراد العينة عن

الزمن المتفائل وكانت الاجابات عن هذا الزمن مختلفة. وهي

كالتالي : ٥٠ ، ٤٨ ، ٥١ ، ٤٩ ، ٤٧ فأخذت المتوسط بهـذا

الزمن وذلك بجمع الارقام الخمسة المعطاه من الموظفين الخمسة

الذين يعملون في شئون الموظفين وقسمة المجموع على خمسة

لاستخراج المتوسط كالتالي :

$$\text{متوسط الزمن المتفائل} = \frac{٥٠ + ٤٨ + ٥١ + ٤٩ + ٤٧}{٥} = \frac{٢٤٥}{٥} = ٤٩ \text{ ساعة}$$

ووضعت الدارسة الرقم ٤٩ مكان الزمن المتفائل .

أما بالنسبة للزمن الاكثر احتمالا فكانت الاجابة كالتالي :

٦١ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦٢ ، ٥٨ وكان متوسطهم كالتالي :

$$\text{متوسط الزمن الاكثر احتمالا} = \frac{٥٨ + ٦٢ + ٦٠ + ٥٩ + ٦١}{٥} = \frac{٣٠٠}{٥} = ٦٠ \text{ ساعة}$$

ووضعت الدارسة الرقم ٦٠ مكان الزمن الاكثر احتمالا.

كذلك الوضع بالنسبة للزمن المتشائم فكانت الاجابة كالتالي :

٨١ ، ٨٠ ، ٧٩ ، ٨٢ ، ٧٨ وكان متوسطهم كالتالي :

$$\text{متوسط الزمن المتشائم} = \frac{78+82+89+80+81}{5} = \frac{400}{5} = 80 \text{ ساعة}$$

أما بالنسبة للوقت المتوقع فيستخرج من القانون الآتي:

$$\frac{\text{الوقت المتغائل} + 4(\text{الوقت الأكثر احتمالاً}) + \text{الوقت المتشائم}}{6}$$

وسوف يعطى مثالا عن كيفية استخراج الوقت المتوقع من الأزمنة الثلاثة فلو كان :

$$\begin{aligned} \text{الوقت المتغائل للنشاط} &= 49 \text{ ساعة} \\ \text{الوقت الأكثر احتمالاً للنشاط} &= 60 \text{ ،،} \\ \text{الوقت المتشائم للنشاط} &= 80 \text{ ،،} \\ \therefore \text{الوقت المتوقع للنشاط} &= \frac{49 + (60)4 + 80}{6} \\ &= \frac{49 + 240 + 80}{6} \\ &= \frac{369}{6} = 61.5 \text{ ساعة} \end{aligned}$$

وهكذا نجد أن جميع الأنشطة يستخرج وقتها المتوقع بالطريقة السابقة أما بالنسبة للأنشطة فإن الدارسة لاتسأل جميع أفراد العينة عن كل نشاط إنما هناك فئة معينة من العينة تُسأل عن كل نشاط. فالأنشطة الخاصة بالتعميم الصادر من الرئاسة العامة لتعليم البنات بمنطقة مكة المكرمة التعليمية فقد سألت الدارسة عنه شؤون الموظفين في الرئاسة العامة لتعليم البنات .

أما بالنسبة للأنشطة التي تسير في المدرسة ففقد

سألت الدارسة عنها مديرات المدارس والكاتبه .
 أما الانشطة الخاصة بالتصحيح فقد سألت الدارسة عنها
 المعلمات والاداريات والموجهات التربويات اللاتي يعملن في
 لجان التصحيح للكفاءة المتوسطة في منطقة مكة المكرمة
 التعليميه .

أما الانشطة الخاصه بالصرف وصرف الاستحقاقات فقد سألت
 الدارسة عنها قسم الحسابات وبالاخص امينة الصندوق الموجودة
 في الرئاسة العامة لتعليم البنات في مكة المكرمة .

معوقات الدراسة :

تواجه اى دارسه ماجستير أو دكتوراة عدة مشاكل عند
 كتابه البحث ، وهذه المشاكل تختلف من باحثة الى اخرى
 فقد تواجه بعض الدارسات مشاكل صعبة أما البعض الاخر فانهن
 يواجهن مشاكل بسيطه ولكن في كلتي الحالتين فلا بد من المشاكل
 أو المعوقات التى تعوق أى دراسة ومن المعوقات التى
 واجهت الدارسة هي :-

- (١) عدم موافقة التوجيه التربوى في الرئاسة العامة
 لتعليم البنات في منطقة مكة المكرمة التعليمية بمد
 الباحثة بأى معلومات ، الا بعد احضار خطاب من قسم
 التربية بجامعة أم القرى يفيد انها تدرس ماجستير
 وان موضوعها يتعلق بلجان تصحيح الكفاءة المتوسطة
 في منطقة مكة المكرمة التعليمية .

- (٢) لم تجد الباحثة اى تجاوب من بعض مديرات المدارس نظرا لعدم معرفتهن بالاسلوب او لعدم رغبتهن في مساعده الباحثة .
- (٣) وجود صعوبة في ايمال الاسئلة الخاصة بشئون الموظفين او الحسابات في الرئاسة العامة لتعليم البنات في منطقة مكة المكرمة التعليمية فيما يتعلق بالانشطة التى تسير في هذين القسمين وذلك لكون الذين يعملون في هذين القسمين من الرجال وكون الباحثة سيده مما منعها من القدرة على توجيه الاسئلة اليهم مباشرة فاضطرت الى ارسال شخص ينوب عنها لسوء الهم عن هذه الانشطة التى ترغب الباحثة في السؤال عنها .
- (٤) عدم تمكن الباحثة من الخروج في الصباح اثناء الدوام الرسمي والتوجه الى الرئاسة العامة لتعليم البنات وذلك لكونها تعمل في مدرسة .

الفصل الرابع

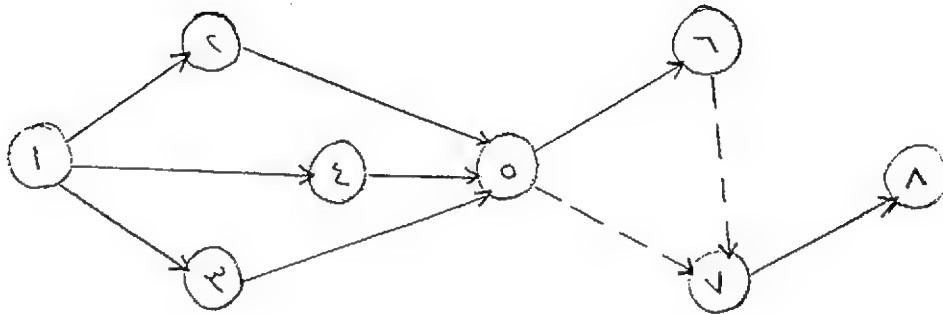
دراسة البيانات وتحليلها

دراسة البيانات وتحليلها

ان شبكة "بيرت" تتبع قواعد محددة وتضم هذه القواعد بهدف جعل الشبكة النهائية منطقية ودقيقه ومقروءة.

ويهدف اسلوب بيرت الى تسهيل التعامل المنظم مع مشروع ما عن طريق تحديد نشاطات واحداث هذا المشروع ثم تقسيمها ورسمها في تسلسل منطقي تقتضيه طبيعه العمل وتحقيق اهداف المشروع . حيث يقوم المسئول عن المشروع بتحديد شواهد المشروع البارزه ثم يرتبها في تتابع يسهل ملاحظه ماتم وماذا يجب ان يتم وفق جدول زمنى مرسوم.

والشكل التالي يوضح ذلك فلو افترضنا ان هناك مشروع ما يتكون من ثمانية نشاطات فاننا نجد من الشكل انه يمكن السير في تحقيق النشاطين (٢، ٣) معا على ان يتما قبل النشاطين (٤، ٥) كما يمكن تنفيذ النشاطين (٦، ٧) في نفس الوقت برغم ان النشاط (٦) يجب ان ينتهى قبل النشاط (٧).



وهكذا نجد أن شبكة بيرت عبارة عن مجموعة من الأنشطة قد تصل إلى المئات أو الألوف وان ما يحددها هو الغرض المراد تحقيقه ، ولكن رغم تعدد الأنشطة فليس هناك سوى مسار حرج واحد وهو المسار الذي يحتاج إلى أقصى زمن ممكن من حدث البداية إلى حدث النهاية وفائدته معرفة أقصى وقت ممكن للسير من حدث البداية إلى حدث النهاية .

لذلك قامت الباحثة كما ذكرت في الفصل السابق بسؤال أفراد عينة الدراسة عن الأنشطة التي تتم في الرئاسة العامة لتعليم البنات في منطقة مكة المكرمة التعليمية من لحظة صدور قرار الامتحانات وحتى استلام المعلمات لمكافأة الامتحان ، قامت بسؤالهم كل فيما يخصه كذلك قامت بسؤالهم عن الأزمنة الثلاثة وهي المتفائل والأكثر احتمالا ، والمتشائم .

ثم استخرجت الوقت المتوقع لكل نشاط .

وقد كانت الأنشطة عبارة عن ١١٥ نشاط قامت الباحثة برصدها مرتبة في الصفحات التالية .

الأنشطة التي تتم بالنسبة لامتحانات شهادة الكفاءة المتوسطة
بمنطقة مكة المكرمة التعليمية

-x-

لقد قامت الباجئة بسؤال أفراد العينة كل فيما يخصه عن الأنشطة التي
تحدث من بداية الامتحان وحتى استلام مكافأة التصحيح وهذه الأنشطة هي مايلي :-

- ١- تعند الرئاسة العامة لتعليم البنات التعميم الخاص بالامتحانات
- ٢- ترسل الرئاسة العامة لتعليم البنات التعميم الخاص بالامتحانات الى
المدارس لمعرفة من ترغب من المعلمات في التصحيح وموجود في
التعميم مدة التصحيح . والفترة التي تقوم المصححات فيها بالعمل
وهي من الساعة السابعة صباحا الى الساعة الواحدة ظهرا ومن الساعة
الرابعة عصرا الى الساعة العاشرة مساء .
- ٣- تستلم مديرة المدرسة التعميم الخاص بالامتحانات والصادر من
الرئاسة العامة لتعليم البنات .
- ٤- تسلم مديرة المدرسة التعميم الخاص بالامتحانات والصادر من
الرئاسة العامة لتعليم البنات الى الكاتبة .
- ٥- تقوم الكاتبة بتسجيل رقم وتاريخ التعميم الخاص بالامتحانات
والصادر من الرئاسة العامة لتعليم البنات في سجل الوارد .
- ٦- تسلم الكاتبة التعميم الخاص بالامتحانات والصادر من الرئاسة
العامة لتعليم البنات لمديرة المدرسة مرة أخرى .
- ٧- تقوم مديرة المدرسة بالاجتماع بمعلمات المدرسة لعرض فكرة التصحيح
عليهن .
- ٨- تقوم الكاتبة بتصوير التعميم الخاص بالامتحانات والصادر من
الرئاسة العامة لتعليم البنات .
- ٩- تقوم الكاتبة باخذ توقيعات المعلمات الراغبات في التصحيح
لامتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية .

- ١٠- ترفع الكاتبة اسماء المعلمات الراغبات في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية ، وذلك بعد اخذ توقيـع المعلمات ، ترفعه الى مديرة المدرسة .
- ١١- تقوم مديرة المدرسة بتسجيل خطاب يحمل اسماء المعلمات اللواتي يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية .
- ١٢- تسلم المديرة الخطاب الذي يحمل اسماء المعلمات اللواتي يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية للناسخه على الالة الكاتبة .
- ١٣- تقوم الناسخة بكتابة الخطاب الذي يحمل أسماء المعلمات اللواتي يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية وتسلمه لمديرة المدرسة لتوقع عليه .
- ١٤- تسلم مديرة المدرسة الخطاب الذي يحمل اسماء المعلمات اللواتي يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية للتعليمية للكاتبه .
- ١٥- تقوم الكاتبة بتسجيل رقم الخطاب الذي يحمل اسماء المعلمات اللواتي يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية وكذلك تاريخه في سجل الصادر .
- ١٦- ترسل الكاتبة الخطاب المشار اليه سابقا في اليوم المحدد لارسال البريد وعادة يأتي المسوؤل عن البريد لكل مدرسة يومين فسي الاسبوع للاستلام والتسليم .
- ١٧- يستلم المسوؤل عن البريد الخطاب المشار اليه سابقا ويوصله الى ادارة شؤون الموظفين بإدارة تعليم البنات .

- ١٨- تطلع ادارة شؤون الموظفين في الرئاسة العامة لتعليم البنات على اسماء المعلمات الرغبات في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية ، يتم اختيار المعلمات اللواتي سيكلفن بالتصحيح في اللجنة المشار اليها ، وكذلك يتم اختيار رئيسه ومساعدة اللجنة وهاتان لابد من توفر الخبرة والقدرة لديهما على ادارة العمل بصورة حسنة ، وكذلك لديهما القدرة على تحمل المسئولية .
- ١٩- يكتب مدير شؤون الموظفين في الرئاسة العامة لتعليم البنات اسماء المعلمات اللواتي وقع عليهن الخيار في تصحيح امتحان لجنة الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية ، وكذلك اسم رئيسة اللجنة والمساعدة لها ويسلمها الي مدير ادارة التعليم في الرئاسة العامة لتعليم البنات .
- ٢٠- يعرض البيان على مدير تعليم البنات في الرئاسة العامة لتعليم البنات الخطاب الذي يحمل اسماء المعلمات اللواتي وقع عليهن الخيار في تصحيح امتحان لجنة الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية وكذلك اسم رئيسة اللجنة والمساعدة لها ويوقع عليه .
- ٢١- يطلع المدير على البيان المعد ويوافق على تعميده أو التعديل فيه .
- ٢٢- يعود البيان مرة أخرى الى ادارة شؤون الموظفين في الرئاسة العامة لتعليم البنات .
- ٢٣- تعد خطابات التكليف لكل معلمة على حدة وترسل الى المدارس .
- ٢٤- تسلم مديرة المدرسة الخطابات المشار اليها سابقا وتسليمها الى الكاتبة .

- ٢٥- تقوم الكاتبة بتسليم الخطابات مرة أخرى الى مديرة المدرسة بعد تسجيلها في سجل الوارد.
- ٢٦- تقوم مديرة المدرسة باستلام الخطابات من الكاتبة وتقوم بدورها بتسليم كل معلمة الخطاب الخاص بها.
- ٢٧- تبعت ادارة شئون الموظفين بالرشاسة العامة لتعليم البنات خطاب الى رئيسة اللجنة التى وقع عليها الخيار وكذلك الى مساعـدة رئيسة اللجنة ، وفي هذين الخطابين اسماء المعلمات اللواتى وقع عليهن الخيار في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية.
- ٢٨- يبدأ الامتحان للشهادة في اليوم المحدد .
- ٢٩- بعد بدء الامتحان تمنح مديرة كل مدرسة كل معلمة او ادارية مكلفة بالتصحيح في امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية اجازة من المدرسة التى تعمل بها وذلك حتى تباشـر العمل في لجنة التصحيح .
- ٣٠- في لجنة التصحيح للكفاءة المتوسطة في منطقة مكة المكرمة التعليمية توزع اللجنة الى عدة غرف حسب المواد التى ستصحح .
- ٣١- تسجل رئيسة لجنة امتحان الكفاءة المتوسطة في منطقة مكة المكرمة التعليمية اسماء المصححات سواء كانوا معلمات او اداريات وتأخذ توافقيهن كل يوم .
- ٣٢- تخصص رئيسه لجنة امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية هى ومساعدتها رئيسة لكل غرفة ومساعدة لرئيسة الغرفة وتكتب ذلك في دفتر التعاميم وترسله الى معلمات تلك الغرفة .

- ٣٣- توقع معلمات الغرفة على التعميم الذى يتضمن اسم معلمات الغرفة ورئيسة الغرفة والمساعدة لرئيسة الغرفة .
- ٣٤- تقوم رئيسة الغرفة بتقسيم المصححات الى مجاميع كل مجموعة عبارة عن ٤ أو ٥ مصحات ويتم اختيار المجموعة برضا المعلمات حتى يكون هناك تفاهم بينهم .
- ٣٥- في المدرسة تقوم مديرة المدرسة بجمع اوراق الامتحان وختمها بالشمع الاحمر .
- ٣٦- تقوم المديرة بايصال الاجابات بعد ختمها الى رئيس لجان التصحيح
- ٣٧- يقوم رئيس اللجان بتسليم اوراق الاجابات الى رئيسة اللجنة بتسلسل معين وتقسيمات سريه وذلك بموجب كشف بعدد المظاريف التى استلمتها في ذلك الوقت .
- ٣٨- تقوم رئيسة اللجنة وهي ومساعدتها والاداريات المكلفات بفتح المظاريف للتأكد من العدد والتسلسل .
- ٣٩- تقوم رئيسة اللجنة في بداية التصحيح بتوزيع المواد على عدد الاداريات المكلفات وذلك حتى تقوم كل ادارية بتوزيع المادة المكلفة بها فقط .
- ٤٠- تسلم رئيسه اللجنة الادارية المكلفة باستلام المادة الخاصة بها مظاريف التصحيح .
- ٤١- تستلم الاداريه مظاريف بعدد المجموعات المكونة سواء ٤ أو ٥ مجموعات في اليوم الأول ويكون الظرف شامل على ٥٠ أو ٧٠ ورقة اجابة وتوقع بالاستلام .

- ٤٢- تسلم الادارية مظاريف التصحيح لرئيسة الغرفة .
- ٤٣- تقوم رئيسة الغرفة بتسليم كل مجموعة ظرف خاص بها وذلك لتصحيحها .
- ٤٤- تستلم رئيسة الغرفة الخاصة بكل مادة نموذج الاسئلة والاجابة .
- ٤٥- تسلم هذا النموذج للمصححات .
- ٤٦- تقوم رئيسة الغرفة بمراجعة النموذج مع المصححات لمعرفة اذا كان هناك اختلاف في الدرجات او في الاجابة .
- ٤٧- لو كان هناك اى اختلاف في الدرجات تقدم رئيسة الغرفة رأيها —————
- بالاضافة لرأى المصححات كتابه وتسلمه الى رئيسة اللجنة .
- ٤٨- تستلم رئيسه اللجنة النموذج بعد وضع التعديلات عليه من قبل المصححات وتطلع هي بدورها عليه ثم ترسله الى رئيس اللجان .
- ٤٩- يستلم رئيس اللجان النموذج بعد وضع التعديلات عليه من قبل المصححات ورئيسة اللجنة .
- ٥٠- يرسل رئيس اللجان النموذج بعد توقيعه سواء بالرفض او بالايجاب .
- ٥١- تستلم رئيسه اللجنة النموذج بعد توقيع رئيس اللجان ————— سواء رفض الاقتراح او وافق عليه .
- ٥٢- تسلم رئيسه اللجنة النموذج الى رئيسه الغرفة .
- ٥٣- تقوم رئيسه الغرفة بتصوير النموذج بعد التعديلات على ————— المصححات بالنسبة للمادة وتوزعه .
- ٥٤- تستلم المصححات النموذج ليقمن بالتصحيح .
- ٥٥- تقوم رئيسة الغرفة بتوزيع الاسئلة على المصححات وذلك حتى تقوم كل مصححة بتصحيح احد اسئلة الورقة .
- ٥٦- تقوم المصححات بالتصحيح ثم تقوم احدى المصححات بمراجعة كل ورقة .
- ٥٧- تجمع الاوراق المصححة .

- ٥٨- تستلم رئيسة الغرفة الاوراق المصححة من المعلمات بعد جمعها .
- ٥٩- تقوم الادارية باستلام اوراق الاجابة من رئيسة الغرفة .
- ٦٠- تسلم الادارية اوراق الاجابة الى رئيسة اللجنة .
- ٦١- بعد انتهاء التصحيح اذا كان هناك طالبات يحتجن الى اضافة درجات للنجاح وتكون الاضافة في حدود ١-٤ درجات للمادة الواحدة و٦ درجات للرياضيات .
- ٦٢- تقوم مساعدة رئيسة اللجنة بتسليم اوراق الطالبات المحتاجات الى زيادة الى الادارية .
- ٦٣- تقوم الادارية بتسليم الاوراق الى رئيسة الغرفة .
- ٦٤- تستلم رئيسة الغرفة الاوراق من الادارية وتسلمها بدورها الى المصححات لمراجعتها .
- ٦٥- تقوم المصححات بمراجعة الاوراق واطافة درجات للطالبات اللواتي من حقهن الزيادة او عدم اضافة درجات للواتي ليس من حقهن الزيادة ويكتبن على الورقة لاستحق الزيادة .
- ٦٦- توقع المصححات على ورقة الاجابة لكل طالبة سواء استحققت او لم تستحق .
- ٦٧- تسلم المصححات الاوراق الى رئيسة الغرفة .
- ٦٨- تستلم رئيسة الغرفة الاوراق وتسلمها الى الادارية .
- ٦٩- تستلم الادارية الاوراق من رئيسة الغرفة .
- ٧٠- تسلم الادارية الاوراق الى رئيسة اللجنة .
- ٧١- يستلم رئيس اللجان اوراق الاجابة من رئيسة اللجنة .
- ٧٢- يقوم رئيس اللجان في بداية التصحيح بتوزيع اللجنة الموجودة لديه الى مجموعات .

- ٧٣- يحدد رئيس اللجان رئيس لكل مجموعة .
- ٧٤- تقوم كل مجموعة برصد درجات لبعض المدارس .
- ٧٥- يراجع رئيس المجموعة الاوراق بعد الرصد ويوقع عليها .
- ٧٦- يسلم رئيس المجموعة الاوراق بعد الرصد الى رئيس اللجان لاعتمادها .
- ٧٧- بعد تسليم رئيس المجموعة الاوراق بعد الرصد الى رئيس اللجان
يقسم رئيس اللجان اللجنة الى مجموعات لكتابة اسماء الناجحات
ومجموعات لكتابة اسماء الراسبات ومواد الرسوب .
- ٧٨- تقوم كل مجموعة بكتابة الاسماء سواء ناجحات او راسبات .
- ٧٩- قبل الاعلان عن النتيجة يبلغ رئيس اللجان رئيسة اللجنة بانتهاء
الرصد ويصدر النتيجة في اليوم التالي .
- ٨٠- عند معرفة رئيسة اللجنة بأن النتيجة ستظهر غدا تجتمع بالمصححات
سواء كانوا معلمات او اداريات .
- ٨١- تبلغهن عن انتهاء التصحيح وترسل كشوف باسمائهن الى رئيس
اللجان .
- ٨٢- بعد نهاية التصحيح تعطي رئيسة اللجنة الادارية اوراق استفسار
وتتضمن ابداً آراء المصححات حول توزيع الاسئلة والدرجات
وذلك لتفادي اي خطأ في العام المقبل .
- ٨٣- تقوم الاداريه بتسليم اوراق الاستفسار الى رئيسة الغرفة .
- ٨٤- تقوم رئيسة الغرفة بتوزيع اوراق الاستفسار على المصححات
بابداً رأيهم .
- ٨٥- تجمع رئيسة الغرفة الاوراق الخاصة بالاستفسار من المصححات .
- ٨٦- تسلم رئيسة الغرفة الاوراق الى الاداريه المكلفة .
- ٨٧- تقوم الاداريه بتسليم اوراق الاستفسار الى رئيسة اللجنة .

- ٨٨- تقوم رئيسة اللجنة بتسليم اوراق الاستفسار الى رئيس اللجان .
- ٨٩- تقوم رئيسة الغرفة بكتابة تقرير عن كل معلمة بالنسبة لاداء وسرعة انجازها للعمل ومدى دقتها في العمل .
- ٩٠- تسلم رئيسة الغرفة التقارير الى رئيسة اللجنة مباشرة .
- ٩١- تقوم رئيسة اللجنة باستلام التقارير وتسلمها الى رئيس اللجان
- ٩٢- بعد استلام رئيسة اللجنة لاوراق الاستفسار والتقارير من رئيسات الغرف تعطى كل معلمة او اداريه اخلاء طرف من العمل .
- ٩٣- يقوم رئيس اللجان بتسليم التقارير الخاصة بالمعلمات الى مدير شئون الموظفين في الرئاسة العمولة لتعليم البنات .
- ٩٤- يقوم مدير شئون الموظفين بتسليم التقارير الى مدير التعليم .
- ٩٥- ترسل كشوف اسماء المعلمات والاداريات الى رئيس اللجان .
- ٩٦- يرسل رئيس اللجان الكشوف الى مدير شئون الموظفين في الرئاسة العامة لتعليم البنات .
- ٩٧- يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى مدير التعليم لاعتمادها .
- ٩٨- تعود الكشوف مرة اخرى الى مدير شئون الموظفين لوضع الارتباط الخاص بصرف مبالغ المكافأة المستحقة .
- ٩٩- يرسل مدير شئون الموظفين اسماء المصححات الى رئيس الحسابات لوضع الارتباط المستحق .
- ١٠٠- يقوم المسوؤل عن الحسابات بوضع الارتباط المستحق .
- ١٠١- يرسل رئيس الحسابات الكشوف بعد توقيعها منه الى مدير شئون الموظفين .
- ١٠٢- يقوم مدير شئون الموظفين بارسال الكشوف بعد ارتباطها الى مدير التعليم لاعتمادها .

- ١٠٣- يقوم مدير التعليم بإرسال الكشف، بعد الارتباط إلى الرئيس —
 لاعتماد الصرف من وزارة المالية .
- ١٠٤- تعتمد الكشف من وزارة المالية .
- ١٠٥- يستلم مدير التعليم الكشف بعد اعتمادها من وزارة المالية .
- ١٠٦- يقوم مدير التعليم بإرسال الكشف إلى رئيس الحسابات .
- ١٠٧- يقوم رئيس الحسابات بتسلم الكشف إلى الموظف المختص لعملها .
- ١٠٨- بعد انتهاء الموظف المختص من عمل المسيرات الخاصة بصرف مكافأة التصحيح يسلمها إلى رئيس الحسابات لاعتمادها .
- ١٠٩- يقوم رئيس الحسابات بإرسال الكشف إلى المدير المالي لاعتمادها وإصدار شيك بصرفها .
- ١١٠- بعد إصدار الشيك من المدير المالي يسلمه إلى أمين الصندوق .
- ١١١- يقوم أمين الصندوق بصرف المبلغ المستحق من البنك .
- ١١٢- يقوم أمين الصندوق بتسليم المبلغ المستحق إلى أمينة الصندوق لصرفه .
- ١١٣- بناء على انتهاء أعمال اللجنة وبناء على كشف الأسماء الصادرة من إدارة تعليم البنات تقوم أمينة الصندوق بالاتصال بمديرة كل مدرسة التي فيها مصحات مشتركات وذلك حتى يحضرن لاستلام مكافأتهن .
- ١١٤- تقوم مديرة المدرسة بإبلاغ كل مصحة على حدة للذهاب إلى أمينة الصندوق في الرئاسة العامة لتعليم البنات .
- ١١٥- تذهب كل مصحة إلى أمينة الصندوق لاستلام المكافأة وتوقع على ذلك وبإنهاء استلام المصحات لمكافأتهن ، تنتهي دورة لجان التصحيح وتكون نفس الدورة بالنسبة للتصحيح في الدور الثاني .

وقبل ذكر الانشطة ، والمتطلبات السابقة ، والوقت المتفائل ، والوقت الأكثر احتمالا ، والوقت المتشائم ، والوقت المتوقع لابد من توضيح معنى لكل ماسبق .

الانشطة : ويقصد بها جميع الأنشطة التي تمت من بداية الامتحان وحتى استلام مكافأة التصحيح .
المتطلبات السابقة : وهي أن نشاط لابد أن يسبقه نشاط آخر أو تسبقه عدة أنشطة فتسمى المتطلبات السابقة لهذا النشاط .

الزمن المتفائل (ف) : " يعبر عن الحد الأدنى من الوقت الذي سيستغرقه النشاط ويرتكز اساسا على اعتبار ان كل شيء سيستمر على مايرام " . (١)

الوقت الأكثر احتمالا (ك) : " يعبر عن الوقت الاعتيادي الذي سيتسغرقه النشاط ويرتكز تقديره على خبره وتجارب الماضي في مشروعات مماثلة يتكرر فيها نفس انواع الانشطة اللازمة للمشروع تحت الدراسة " . (٢)

(١) حسن عبدالله ابو ركيه ، بحوث العمليات وتطبيقاتها في مجال الادارة ، الطبعة الثانية "جدة : دار الشروق ،

١٣٩٨هـ ، ١٩٧٨م) ، ص ١٦٥ - ١٦٦ .

(٢) المرجع السابق .

الوقت المتشائم (ش) : ويتمثل في الحد الاقصى من الوقت الذى سيستغرقه النشاط ويكون نتيجة توهم حدوث ظروف معاكسة " (١)

من كل التقديرات السابقة يمكن حساب الوقت المتوقع لكل نشاط باستخدام القاعدة الاتية :

$$\text{م} = \frac{\text{ف} + \text{ك} + \text{ش}}{٦} \quad (٢)$$

توضيح القانون :

الوقت المتوقع = $\frac{\text{الوقت المتفائل} + (\text{الوقت الاكثراحتمالا}) + \text{الوقت المتشائم}}{٦}$

وقد تم تحليل الأنشطة المشار اليها في الجدول رقم (٢) ورسمت لها الشبكة التي ظهر فيها المسار الحرج الذي ابتداءً من أول نشاط الذي يحمل رقم (١) الى آخر نشاط والذي يحمل رقم (١١٥) وقد مثل المسار الحرج الأرقام التالية مع تجاوز لبعض الأنشطة : ١ : ١٠، ٩، ٧، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧، ٤٨، ٤٩، ٥٠، ٥١، ٥٢، ٥٣، ٥٤، ٥٥، ٥٦، ٥٧، ٥٨، ٥٩، ٦٠، ٦١، ٦٢، ٦٣، ٦٤، ٦٥، ٦٦، ٦٧، ٦٨، ٦٩، ٧٠، ٧١، ٧٢، ٧٣، ٧٤، ٧٥، ٧٦، ٧٧، ٧٨، ٧٩، ٨٠، ٨١، ٨٢، ٨٣، ٨٤، ٨٥، ٨٦، ٨٧، ٨٨، ٨٩، ٩٠، ٩١، ٩٢، ٩٣، ٩٤، ٩٥، ٩٦، ٩٧، ٩٨، ٩٩، ١٠٠، ١٠١، ١٠٢، ١٠٣، ١٠٤، ١٠٥، ١٠٦، ١٠٧، ١٠٨، ١٠٩، ١١٠، ١١١، ١١٢، ١١٣، ١١٤، ١١٥. والزمن اللازم لانجازه هو ٩٨ ر ٩٧٩ ساعة.

وقد تم اختيار هذه الأنشطة لأن أي تأخير فيها يتم بناءً عليه تأخير العمل .

(١) (٢) حسن عبدالله ابو ركبه ، بحوث العمليات وتطبيقاتها في

مجال الادارة ، مرجع سابق ، ص ١٦٥-١٦٦ .

جدول رقم (٢)

الأنشطة وتقديرات الوقت لرسمه الواقع

الوقت المتوقع	الوقت المتشائم	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتعاقل	المتطلبات السابقة	الأنشطة	الترتيب
٦١ ر ٥	٨٠	٦٠	٤٩	-	تعد الرئاسة التعميم	١
٣٢ ر -	٤٠	٣٢	٢٤	١	ترسل الرئاسة التعميم .	٢
٢٥ ر ٣	٤٠	٢٤	١٦	٢	تستلم المديرية التعميم .	٣ -
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٣	تسلم المديرية التعميم للكاتبه .	٤ -
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٤	تسجل الكاتبه التعميم في سجل الوارد .	٥ -
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٥	تسلم الكاتبه التعميم للمديرية .	٦
٤ ر -	٥	٤	٣	١	تجتمع المديرية بالمعلمات .	٧
٣ ر ٢	٥	٣	٢	٤	تصور الكاتبه التعميم .	٨
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٧	تأخذ الكاتبه توافيق المعلمات .	٩
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٩	تسلم الكاتبه المديرية أسماء المعلمات .	١٠
٤ ر -	٥	٤	٣	١٠	تكتب المديرية خطاب يحمل أسماء الراغبين في التصحيح .	١١
٢ ر -	٣	٢	١	١١	تسلم الخطاب للناسخة لتكتبه .	١٢
٣ ر ٢	٥	٣	٢	١٢	تقوم الناسخة بكتابة الخطاب وتسلمه للمديرية .	١٣
٣ ر ٢	٥	٣	٢	١٣	تسلم المديرية الخطاب للكاتبه .	١٤
٢ ر -	٣	٢	١	١٤	تسجل الكاتبه الخطاب في سجل المصادر .	١٥
٢٥ ر ٣	٤٠	٢٤	١٦	١٥	ترسل الكاتبه الخطاب .	١٦
٢٥ ر ٣	٤٠	٢٤	١٦	١٦، ١	يستلم المسئول عن البريد الخطاب .	١٧
٥٦ ر -	٨٠	٥٦	٣٢	١٧	تطلع ادارة شؤون الموظفين على الخطاب .	١٨
٢٥ ر ٣	٤٠	٢٤	١٦	١٨	يكتب مدير شؤون الموظفين أسماء المعلمات المختارات	١٩
٢٤ ر -	٣٢	٢٤	١٦	١٩	يعرض البيان على مدير التعليم .	٢٠
٣٠ ر ٦	٤٠	٢٢	١٦	٢٠	يطلع المدير على البيان المعد .	٢١
٥٧ ر ٣	٨٠	٥٦	٤٠	٢١	يعود البيان الى ادارة شؤون الموظفين .	٢٢

الأنشطة	الأنشطة	الوقت	المتطلبات	الوقت	الوقت	الوقت	الوقت
الوقت	الوقت	الوقت	الوقت	الوقت	الوقت	الوقت	الوقت
٢٣	تعد خطابات تكليف المعلمات وترسل للمدارس	١٦	٣٢	٤٨	٦٤	٤٨	٤٨
٢٤	تستلم المديرية الخطابات وتسلمها للكاتبه .	٢٣	٨	١٦	٣٢	١٧	٣
٢٥	تسجل الكاتبه الخطابات في الوارد .	٢٤	١	٢	٣	٢	٢
٢٦	تستلم المديرية الخطابات من الكاتبه وتسلم كل معلمة خطابها .	٢٥	٨	٢٤	٣٢	٢٢	٦
٢٧	تبعث ادارة شؤون الموظفين خطاب لكل من رئيسة اللجنة ومساعدتها .	٢١	١٦	٢٤	٤٠	٢٥	٣
٢٨	يبدأ يوم الامتحان .	٢٢، ٢٧	٤	٥	٦	٥	٥
٢٩	تمنح المديرية كل معلمة لديها تصحيح اجازة من المدرسة .	٢٦	٨	١٦	٢٤	١٦	٢٤
٣٠	توزع لجنة التصحيح الى عدة غرف .	٢٢، ٢٧، ٢٩، ٢٨	٨	١٦	٢٤	١٦	٢٤
٣١	تسجل رئيسة اللجنة أسماء المعلمات والاداريات	٢٩، ٢٨	٢	٣	٥	٢	٢
٣٢	تخصص رئيسة اللجنة رئيسة لكل غرفة ومساعدة	٣٠	٨	١٦	٢٤	١٦	٢٤
٣٣	توقع معلمات الغرفة على التعميم .	٣٢	٣	٤	٦	٤	٢
٣٤	تقسم رئيسة الغرفة المعلمات الى مجاميع .	٣٣	٢	٣	٥	٢	٢
٣٥	بعد الامتحان تجمع مديرية المدرسة الأوراق .	٢٨	٢	٣	٥	٢	٢
٣٦	توصل المديرية الاجابات الى رئيس اللجان .	٣٥	٣	٥	٧	٥	٥
٣٧	يسلم رئيس اللجان الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٣٦	٢	٣	٥	٢	٢
٣٨	تفتح رئيسة اللجنة المظاريف .	٣٧	١	٢	٣	٢	٢
٣٩	تقوم بتوزيع المواد على الاداريات .	٢٨	٨	١٦	٢٤	١٦	٢٤
٤٠	تسلم كل ادارية المظروف الخاص بها .	٣٩	١	٢	٣	٢	٢
٤١	تستلم الادارية المظاريف وتوقع .	٣٨، ٤٠	$\frac{1}{2}$	١	٢	١	٠٨
٤٢	تسلم الادارية المظاريف لرئيسة الغرفة .	٤١	$\frac{1}{2}$	١	٢	١	٠٨
٤٣	تسلم رئيسة الغرفة كل مجموعة ظرف .	٣٤، ٤٢	$\frac{1}{2}$	١	٢	١	٠٨
٤٤	تستلم رئيسة الغرفة نموذج الأسئلة والاجابة .	٣٢	٢	٣	٤	٢	٢

الوقت المتوقع	الوقت المتشائم	الوقت احتمالا الأكبر	الوقت المتفائل	المتطلبات الأساسية	الأنشطة	الوقت المتوقع
٢ -	٣	٢	١	٤٤	تسلم النموذج للمصححات .	٤٥
٢ -	٤	٣	٢	٤٥	تراجع رئيسة الغرفة النموذج مع المصححات .	٤٦
٢ -	٤	٣	٢	٤٦	تقدم رئيسة الغرفة رأيها هي والمصححات .	٤٧
٦ -	٨	٦	٤	٤٧	تستلم رئيسة اللجنة النموذج بعد أخذ الآراء .	٤٨
١٦ -	٢٤	١٦	٨	٤٨	يستلم رئيس اللجان النموذج .	٤٩
١٦ -	٢٤	١٦	٨	٤٩	يوقع باستلام النموذج ويرسله مرة أخرى .	٥٠
١٦ -	٢٤	١٦	٨	٥٠	تستلم رئيسة اللجنة النموذج .	٥١
٤ -	٥	٤	٣	٥١	تسلم رئيسة اللجنة النموذج الى رئيسة الغرفة	٥٢
٢ -	٣	٢	١	٥٢	تصور رئيسة الغرفة النموذج .	٥٣
٢ -	٣	٢	١	٥٣	تستلم المصححات النموذج .	٥٤
٣ -	٤	٣	٢	٥٤، ٤٣	توزع رئيسة الغرفة الأسئلة على المصححات .	٥٥
١٦ -	٢٤	١٦	٨	٥٥	تقوم المصححات بالتصحيح .	٥٦
٦ ٢	٨	٦	٥	٥٦	تجمع الأوراق المصححة .	٥٧
١ ٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٥٧	تستلم رئيسة الغرفة الأوراق المصححة .	٥٨
١ ٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٥٨	تستلم الادارية الأوراق من رئيسة الغرفة .	٥٩
١ ٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٥٩	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٦٠
٣ -	٤	٣	٢	٦٠	ينتهي التصحيح وتخرج أوراق الطالبات المحتاجات لاضافة .	٦١
١ ٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦١	تسلم رئيسة اللجنة أوراق المحتاجات الى الادارية	٦٢
١ ٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦٢	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة الغرفة .	٦٣
٢ -	٣	٢	١	٦٣	تسلم رئيسة الغرفة الأوراق الى المصححات .	٦٤
٦ -	٨	٦	٤	٦٤	تراجع المصححات الأوراق .	٦٥
٢ -	٣	٢	١	٦٥	توقع المصححات على ورقة كل طالب .	٦٦

الوقت المتوقع	الوقت المتشاغل	الوقت المحتمل الأكثر	الوقت المتفائل	المتطلبات السابقة	الأنشطة	الرقم
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦٦	تسلم المصححات الأوراق الى رئيسة الغرفة .	٦٧
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦٧	تستلم رئيسة الغرفة الأوراق وتسلمها للادارية .	٦٨
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦٨	تستلم الادارية الأوراق من رئيسة الغرفة .	٦٩
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦٩	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٧٠
- ٢ ر	٣	٢	١	٧٠	يستلم رئيس اللجان الأوراق من رئيسة اللجنة .	٧١
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	٢٨	يوزع رئيس اللجان اللجنة الى مجموعات .	٧٢
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	٧٢	يحدد رئيس اللجان رئيس لكل مجموعة .	٧٣
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	٧١، ٧٢	ترصد كل مجموعة لمدارس معينة .	٧٤
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	٧٤	يراجع رئيس المجموعة الأوراق بعد الرصد .	٧٥
٢ ر	٨	٦	٥	٧٥	يسلم رئيس المجموعة الأوراق بعد الرصد الى رئيس اللجان .	٧٦
- ٤ ر	٥	٤	٣	٧٦	تقسم اللجنة الى مجموعات لكتابة أسماء الناجحات والراسبات .	٧٧
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	٧٧	تكتب كل مجموعة الأسماء الخاصة بها .	٧٨
٢ ر	٥	٣	٢	٧٨	قبل اعلان النتيجة يبلغ الرئيس رئيسة اللجنة بانتهاء الرصد .	٧٩
- ٢ ر	٣	٢	١	٧٩	تجتمع الرئيسة بالمصححات .	٨٠
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٠	تبليغ رئيسة اللجنة المصححات بانتهاء التصحيح .	٨١
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨١	تعطي رئيسة اللجنة أوراق استفسار للادارية .	٨٢
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٢	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة الفرقة .	٨٣
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	٨٣	توزع رئيسة الفرقة الأوراق على المصححات .	٨٤
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٤	تجمع رئيسة الفرقة الأوراق مرة أخرى .	٨٥
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٥	تسلم رئيسة الفرقة الأوراق للادارية .	٨٦
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٦	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٨٧
- ٣ ر	٤	٣	٢	٨٧	تسلم رئيسة اللجنة الأوراق الى رئيس اللجان .	٨٨

الوقت المتوقع	الوقت المتبقي	الوقت المتبقي احتمالاً	الوقت المتبقي	المتطلبات	الأنشطة	الوقت المتبقي
٢ ر ٥	٨	٥	٣	٨٨	تكتب رئيسة الفرقة تقرير عن كل معلمة	٨٩
١ ر ٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٩	تسلم رئيسة الغرفة التقارير الى رئيسة اللجنة	٩٠
٢ ر ٣	٥	٣	٢	٨٧، ٩٠	تسلم رئيسة اللجنة التقارير للرئيس .	٩١
٢ ر ٤	٦	٤	٣	٨٧، ٩١	تعطي رئيسة اللجنة اخلاء طرف لكل معلمة .	٩٢
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	٩٢	يسلم رئيس اللجان التقارير الى رئيس شئون الموظفين .	٩٣
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	٩٣	يسلم رئيس شئون الموظفين التقارير الى مدير التعليم .	٩٤
- ٢ ر	٣	٢	١	٣١، ٩٤	ترسل كشف بأسماء المعلمات والاداريات الى رئيس اللجان .	٩٥
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	٩٥	يرسل رئيس اللجان الكشف الى مدير شئون الموظفين .	٩٦
- ٥ ر	٦	٥	٤	٩٦	يرسل مدير شئون الموظفين الكشف الى مدير التعليم .	٩٧
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	٩٧	يرسل مدير التعليم الكشف الى رئيس شئون الموظفين .	٩٨
٢ ر ٣	٥	٣	٢	٩٨	يرسل مدير شئون الموظفين الى رئيس الحسابات	٩٩
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	٩٩	يضع مسئول الحسابات الارتباط .	١٠٠
٨ ر ٤	٦	٥	٣	١٠٠	يرسل رئيس الحسابات الكشف الى مدير شئون الموظفين .	١٠١
٨ ر ٣	٥	٤	٢	١٠١	يرسل مدير شئون الموظفين الكشف الى مدير التعليم .	١٠٢
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	١٠٢	يرسل مدير التعليم الكشف الى الرياض .	١٠٣
٤٩ ر ٤	٦٤	٤٨	٤٠	١٠٣	تعتمد الكشف من وزارة المالية .	١٠٤
٣ ر ٢٥	٤٠	٢٤	١٦	١٠٤	يستلم مدير التعليم الكشف من وزارة المالية .	١٠٥
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	١٠٥	يرسل مدير التعليم الكشف الى رئيس الحسابات .	١٠٦
- ٣ ر	٤	٣	٢	١٠٦	يسلم رئيس الحسابات الكشف الى الموظف المختص .	١٠٧
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	١٠٧	يسلم الموظف المسيرات الى رئيس الحسابات لاعتمادها .	١٠٨

الوقت المتوقع	الوقت المتشاع	الوقت احتمالاً	الوقت المتفائل	المتطلبات السابقة	الأنشطة	الأنشطة
١٦ -	٢٤	١٦	٨	١٠٨	يرسل رئيس الحسابات المسيرات الى المدير المالي .	١٠٩
١٦ -	٢٤	١٦	٨	١٠٩	يصدر المدير المالي شيك ويسلمه الى أمين الصندوق .	١١٠
١٦ -	٢٤	١٦	٨	١١٠	يصرف أمين الصندوق الشيك من البنك .	١١١
١٦ -	٢٤	١٦	٨	١١١	يسلم أمين الصندوق المبلغ الى أمين الصندوق .	١١٢
١٦ -	٢٤	١٦	٨	٩٢، ١١٢	تتصل أمينة الصندوق بمديرات المدراس .	١١٣
١٦ -	٢٤	١٦	٨	١١٣	تبلغ مديرة المدرسة كل معلمة بالذهب لاستلام المكافأة .	١١٤
٢٥ ٣	٤٠	٢٤	١٦	٦٠٨، ١١٤	تستلم كل مصححة المكافأة من أمين الصندوق .	١١٥

جدول رقم (٣)

جدول مأخوذ من جدول رقم (٢) يمثل أرقام الأنشطة التي ظهرت فعلا على المسار الحرج

الأنشطة	الأنشطة	المتطلبات	الوقت	الوقت الأكثر	الوقت	الوقت
الأنشطة	الأنشطة	المتطلبات	الوقت	الوقت الأكثر	الوقت	الوقت
١	تعد الرئاسة التعميم	—	٤٩	٦٠	٨٠	٦١٥
٧	تجتمع المديره بالمعلمات .	١	٣	٤	٥	٤
٩	تأخذ الكاتبة توقيع المعلمات .	٧	٨	١٦	٢٤	١٦
١٠	تسلم الكاتبة المديره اسماء المعلمات	٩	٨	١٦	٢٤	١٦
١١	تكتب المديره خطاب يحمل اسماء الراغبين فى التصحيح .	١٠	٣	٤	٥	٤
١٢	تسلم الخطاب للناسخة لتكتبه .	١١	١	٢	٣	٢
١٣	تقوم الناسخة بكتابة الخطاب وتسلمه للمديره .	١٢	٢	٣	٥	٣ر٢
١٤	تسلم المديره الخطاب للكاتبه	١٣	٢	٣	٥	٣ر٢
١٥	تسجل الكاتبة الخطاب فى سجل الصادر .	١٤	١	٢	٣	٢
١٦	ترسل الكاتبة الخطاب .	١٥	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
١٧	يستلم المسؤول عن البريد الخطاب .	١٦	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
١٨	تطلع ادارة شئون الموظفين على الخطاب .	١٧	٣٢	٥٦	٨٠	٥٦
١٩	يكتب مدير شئون الموظفين اسماء المعلمات المختارات .	١٨	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ر٣
٢٠	يعرض البيان على مدير التعليم .	١٩	١٦	٢٤	٣٢	٢٤
٢١	يطلع المدير على البيان المعد .	٢٠	١٦	٣٢	٤٠	٣٠ر٦
٢٢	يعود البيان الى ادارة شئون الموظفين .	٢١	٤٠	٥٦	٨٠	٥٧ر٣
٢٨	يبدأ يوم الامتحان .	٢٢/٢٧	٤	٥	٦	٥
٢٩	تمنح المديره كل معلمه لديها تصحيح اجازة من المدرسة .	٢٦	٨	١٦	٢٤	١٦
٣٠	توزع لجنة التصحيح الى عدة غرف .	٢٢، ٢٧، ٢٩، ٢٨	٨	١٦	٢٤	١٦
٣٢	تخصص رئيسة اللجنة رئيسة لكل غرفة ومساعدة	٣٠	٨	١٦	٢٤	١٦
٤٤	تستلم رئيسة الغرفة نموذج الاسئلة والاجابة .	٣٢	٢	٣	٤	٣

الوقت المتوقع	الوقت المستشار	الوقت احتمالا الأكبر	الوقت المتفائل	المتطلبات السابقة	الأنشطة	الترتيب الوقت
٢	٣	٢	١	٤٤	تسلم النموذج للمصححات .	٤٥
٣	٤	٢	٢	٤٥	تراجع رئيسة الغرفة النموذج مع المصححات .	٤٦
٣	٤	٢	٢	٤٦	تقدم الرئيسة رأيها هي والمصححات .	٤٧
٦	٨	٦	٤	٤٧	تستلم رئيسة اللجنة النموذج بعد اخذ الاراء	٤٨
١٦	٢٤	١٦	٨	٤٨	يستلم رئيس اللجان النموذج .	٤٩
١٦	٢٤	١٦	٨	٤٩	يوقع باستلام النموذج ويرسله مره اخرى .	٥٠
١٦	٢٤	١٦	٨	٥٠	تستلم رئيسة اللجنة النموذج .	٥١
٤	٥	٤	٣	٥١	تسلم رئيسة اللجنة النموذج الى رئيسة الغرفة .	٥٢
٢	٣	٢	١	٥٢	تصور رئيسة الغرفة النموذج .	٥٣
٢	٣	٢	١	٥٣	تستلم المصححات النموذج .	٥٤
٣	٤	٣	٢	٥٤، ٤٣	توزع رئيسة الغرفة الاسئلة على المصححات .	٥٥
١٦	٢٤	١٦	٨	٥٥	تقوم المصححات بالتصحيح .	٥٦
٦٢	٨	٦	٥	٥٦	تجمع الاوراق المصححه .	٥٧
١٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٥٧	تستلم رئيسة الغرفة الاوراق المصححه .	٥٨
١٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٥٨	تستلم الادارية الاوراق من رئيسة الغرفة .	٥٩
١٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٥٩	تسلم الادارية الاوراق الى رئيسة اللجنة .	٦٠
٣	٤	٣	٢	٦٠	ينتهى التصحيح وتخرج اوراق الطالبات المحتاجات لاضافة .	٦١
١٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦١	تسلم رئيسة اللجنة اوراق المحتاجات الى الادارية .	٦٢
١٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦٢	تسلم الادارية الاوراق الى رئيسة اللجنة .	٦٣
٢	٣	٢	١	٦٣	تسلم رئيسة الغرفة الاوراق الى المصححات .	٦٤
٦	٨	٦	٤	٦٤	تراجع المصححات الاوراق .	٦٥
٢	٣	٢	١	٦٥	توقع المصححات على ورقة كل طالبه .	٦٦

الوقت	المتوقع	الوقت	المتشائم	الوقت	احتمالا	الوقت	المتفائل	المتطلبات	الأنشطة	الوقت
١٠٨ ر	٢	١	١	٨٩	١	٨٩	١	٨٩	تسلم رئيسة الفرقة التقارير الى رئيسة اللجنة	٩٠
٢ ر	٥	٣	٢	٨٧،٩٠	٢	٨٧،٩٠	٢	٨٧،٩٠	تسلم رئيسة اللجنة التقارير للرئيس	٩١
٢ ر	٦	٤	٣	٨٧،٩١	٣	٨٧،٩١	٣	٨٧،٩١	تعطي رئيسة اللجنة اخلاء طرف لكل معلمة .	٩٢
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٩٢	٨	٩٢	٨	٩٢	يسلم رئيس اللجان التقارير الى رئيس شئون الموظفين .	٩٣
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٩٣	٨	٩٣	٨	٩٣	يسلم رئيس شئون الموظفين التقارير الى مدير التعليم .	٩٤
٢ ر -	٣	٢	١	٣١،٩٤	١	٣١،٩٤	١	٣١،٩٤	ترسل كشوف بأسماء المعلمات والاداريات الى الرئيس .	٩٥
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٩٥	٨	٩٥	٨	٩٥	يرسل الرئيس الكشوف الى مدير شئون الموظفين	٩٦
٥ ر -	٦	٥	٤	٩٦	٤	٩٦	٤	٩٦	يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى مدير التعليم .	٩٧
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٩٧	٨	٩٧	٨	٩٧	يرسل مدير التعليم الكشوف الى رئيس شئون الموظفين .	٩٨
٢ ر	٥	٣	٢	٩٨	٢	٩٨	٢	٩٨	يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى رئيس الحسابات .	٩٩
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٩٩	٨	٩٩	٨	٩٩	يضع مسئول الحسابات الارتباط .	١٠٠
٤ ر	٦	٥	٣	١٠٠	٣	١٠٠	٣	١٠٠	يرسل رئيس الحسابات الكشوف الى مدير شئون الموظفين .	١٠١
٣ ر	٥	٤	٢	١٠١	٢	١٠١	٢	١٠١	يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى مدير التعليم .	١٠٢
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	١٠٢	٨	١٠٢	٨	١٠٢	يرسل مدير التعليم الكشوف الى الرياض	١٠٣
٤٩ ر	٦٤	٤٨	٤٠	١٠٣	٤٠	١٠٣	٤٠	١٠٣	تعتمد الكشوف من وزارة المالية .	١٠٤
٢٥ ر	٤٠	٢٤	١٦	١٠٤	١٦	١٠٤	١٦	١٠٤	يستلم مدير التعليم الكشوف من وزارة المالية .	١٠٥
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	١٠٥	٨	١٠٥	٨	١٠٥	يرسل مدير التعليم الكشوف الى رئيس الحسابات	١٠٦
٢ ر -	٤	٣	٢	١٠٦	٢	١٠٦	٢	١٠٦	يسلم رئيس الحسابات الكشوف الى الموظف المختص	١٠٧

الوقت المتوقع	الوقت المتشاع	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتفاعل	المتطلبات السابقة	الأنشطة	الترتيب
١٦ -	٢٤	١٦	٨	١٠٧	يسلم الموظف المسيرات الى رئيس الحسابات لاعتمادها .	١٠٨
١٦ -	٢٤	١٦	٨	١٠٨	يرسل رئيس الحسابات المسيرات الى المدير المالي .	١٠٩
١٦ -	٢٤	١٦	٨	١٠٩	يصدر المدير المالي شيك ويسلمه الى أمين الصندوق .	١١٠
١٦ -	٢٤	١٦	٨	١١٠	يصرف أمين الصندوق الشيك من البنك .	١١١
١٦ -	٢٤	١٦	٨	١١١	يسلم أمين الصندوق المبلغ الى أمينة الصندوق	١١٢
١٦ -	٢٤	١٦	٨	٩٢، ١١٢	تتصل أمينة الصندوق بمديرات المدراس .	١١٣
١٦ -	٢٤	١٦	٨	١١٣	تبلغ مديرة المدرسة كل معلمة بالذهاب للاستلام .	١١٤
٢٥ ٣	٤٠	٢٤	١٦	١١٤، ٨، ٦	تستلم كل مصححة المكافأة من أمينة الصندوق .	١١٥
٩٧٩ ٩٨	١٤٢٨	٩٦٨	٥٨٠			٩٠ نشاط

الوقت المتوقع = $\frac{\text{الوقت المتفائل} + ٤ \times \text{الوقت الأكثر احتمالا} + \text{الوقت المتشائم}}{٦}$

$$\frac{١٤٢٨ + ٩٦٨ \times ٤ + ٥٨٠}{٦} = \text{الوقت المتوقع للمجموع}$$

$$٩٨٠ \text{ ساعة} = \frac{٥٨٨٠}{٦} = \frac{١٤٢٨ + ٣٨٧٢ + ٥٨٠}{٦} =$$

ان الفرق بين ناتج المجموع وناتج الجدول هو ٠.٢ ر- ساعة وهذا

بسبب التقريب .

ومن المعلومات التى ذكرت فى الجدول رقم (٢) يتسنى لنا تخطيط شبكة الاعمال للمشروع تحت الدراسة ، ومن ثم حساب زمن البدء المبكر وزمن الانجاز المبكر وكذلك زمن البدء المتأخر لكل وظيفة وللمشروع كله .

وحساب زمن البدء المبكر للوظائف المختلفة يتم كالاتى :

فيما يتعلق بالوظيفة المسماه ببداية المشروع ، فان زمن البدء المبكر لها يساوى صفرا ، ذلك لأن بداية المشروع لاتستغرق أى زمن .

أما فيما يخص الوظائف الأخرى فى شبكة الأعمال فان زمن البدء المبكر لآية وظيفة هو عبارة عن زمن الانجاز المبكر للوظيفة التى تسبقها ، وذلك بسبب عدم امكانية البدء بتنفيذ وظيفة ما دون انجاز الوظيفة التى تسبقها مباشرة .

وهكذا الأمر بالنسبة لجميع الوظائف الأخرى . وفى حالة وجود أكثر من وظيفة واحدة سابقة لوظيفة لاحقة معينة ، فان زمن البدء المبكر للوظيفة اللاحقة هو عبارة عن أطول زمن للانجاز المبكر من بين جميع أزمنة الانجاز المبكر لجميع الوظائف السابقة مباشرة .

ولتوضيح ذلك نشير الى أن زمن البدء المبكر للوظيفة (٢) مثلا ، هو عبارة عن زمن الانجاز المبكر للوظيفة التى تسبقها مباشرة ، أى للوظيفة (١) وهو ٦١ ساعة .

كما أن زمن البدء المبكر مثلا للوظيفة (١٧) هو ١٣٧٢ ساعة ذلك لأن هذه الوظيفة لايمكن البدء بتنفيذها قبل انجاز الوظيفة (١٦) والتى تستغرق ١٣٧٢ ساعة ، مع أن الوظيفة (١٧) يمكن البدء بتنفيذها بعد الوظيفة (١) ولكن الوظيفة (١) تستغرق ٦١ ساعة لانجازها وهذا يمكن أن يتم خلال الوقت الذى يتم فيه انجاز الوظيفة (١٦) .

أما زمن الانجاز المبكر لوظيفة ما فانه يحسب كمايلى :

زمن البدء المبكر للوظيفة ذات العلاقة زائدا المدة الزمنية التى

تستغرقها ذات الوظيفة . فمثلا أن زمن الانجاز المبكر للوظيفة (١) هو ٦١ ساعة (زمن البدء المبكر مساويا صفر زائدا ٦١ ساعة لانجاز هذه الوظيفة) وبموجب هذه القاعدة يتم حساب أزمنة الانجاز المبكر للوظائف الأخرى ضمن شبكة الأعمال .

ومما تجدر الإشارة اليه فى هذا الشأن الى أن زمن الانجاز المبكر للمشروع تحت الدراسة هو ٩٧٩٩٨ ساعة ، وهذه المدة هي ذات المدة الزمنية للمسار الحرج فى الشبكة .

كذلك تجدر الإشارة الى أن الوظائف التى تقع على المسار الحرج هى وظائف حساسة ، أى أن تأخير انجاز أى منها يؤدى بالضرورة الى تأخير انجاز المشروع تحت الدراسة . أما الوظائف التى لاتقع على المسار الحرج فهى وظائف غير حساسة . أى بالامكان تأخير البدء بتنفيذها بمدد زمنية تتحدد بالزمن الفائض لكل منها .

البدء المتأخر والانجاز المتأخر :

ان زمن البدء المتأخر هو عبارة عن آخر موعد مسموح به للبدء بوظيفة معينة أو مجموعة من الوظائف دون أن يؤدى هذا الموعد الى تأخير انجاز المشروع تحت الدراسة .

وبصفة عامة ، يتم حساب زمن البدء المتأخر وزمن الانجاز المتأخر كما يلى :

حساب زمن الانجاز المبكر لآخر وظيفة فى شبكة الأعمال ، وهذا الزمن عبارة عن زمن الانجاز المبكر للمشروع ككل . ففى المشروع قيد الدراسة زمن الانجاز المبكر للمشروع يساوى ٩٧٩٩٨ ساعة . هذا الزمن ذاته يمثل أيضا زمن الانجاز المتأخر للمشروع ضمن معطيات المشكلة قيد الدراسة ، وبعد تحديد زمن الانجاز المتأخر لآخر وظيفة ، يحسب زمن

البداء المتأخر للوظيفة ذات العلاقة بالطريقة التالية :

زمن الانجاز المتأخر للوظيفة ناقصا المدة الزمنية اللازمة لانجاز ذات

الوظيفة = زمن البدء المتأخر للوظيفة .

وفى المشروع قيد الدراسة فان زمن البدء المتأخر للوظيفة (١١٥) يكون

مساويا (٩٥٤ر٦٨) ساعة أى (٩٧٩ر٩٨ - ٢٥ر٣) ، وهذا الزمن هو أيضا

عبارة عن زمن الانجاز المتأخر لجميع الوظائف التى تسبق ١١٥ مباشرة

وبهذه الطريقة يتم حساب أزمنة البدء والانجاز المتأخر للوظائف

المختلفة ضمن شبكة الأعمال .

ومما يجب ملاحظته ، فى هذا الصدد هو ضرورة اعتبار زمن الانجاز

المتأخر لوظيفة ما أقل من أزمنة البدء المتأخر لجميع الوظائف

اللاحقة للوظيفة ذات العلاقة فمثلا الوظيفتان (٢٢ ، ٢٧) سابقتان

للوظيفة (٢٨) لذلك فان زمن الانجاز المتأخر لهاتين الوظيفتين

(٢٢ ، ٢٧) هو عبارة عن زمن البدء المتأخر للوظيفة (٢٨) .

الزمن الفائض : يمثل المدة الزمنية التى يمكن بمقدارها تأخير البدء

بتنفيذ وظيفة أو مجموعة من الوظائف دون أن يؤدى هذا التأخير

الى تأخير انجاز المشروع .

ويحسب الزمن الفائض لكل وظيفة كما يلى :

زمن البدء المتأخر للوظيفة - زمن البدء المبكر للوظيفة .

أو زمن الانجاز المتأخر للوظيفة - زمن الانجاز المبكر للوظيفة .

والجدول التالى يشير الى حساب الأزمنة المختلفة بما فى ذلك الزمن

الفائض للمشروع ذى العلاقة .

هذا بالنسبة لرسمه الواقع وكذلك الحال بالنسبة لرسمه المقترح .

حساب الازمنة المختلفة بما فى ذلك الزمن الفائض للمشروع (أو زمن الاستراحة) *

الانشطة	المتطلبات السابقة	الزمن المقرر بالساعات	البداء المبكر	الانجاز المبكر	البداء المتأخر	الانجاز المتأخر	الزمن الفائض (٥ - ٧) أو (٤ - ٦)	هل المسار حرج
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)		
١	-	٦١س	مفر	٦١س	مفر	٦١س	مفر	نعم
٢	١	٣٢	٦١س	٩٣س	٦١س	٩٣س	٩٣س	،،
٣	٢	٢٥٣	٩٣س	١١٨س	٩٣س	١١٨س	١١٨س	،،
٤	٣	١٦	١١٨س	١٣٤س	١١٨س	١٣٤س	١٣٤س	،،
٥	٤	١٦	١٣٤س	١٥٠س	١٣٤س	١٥٠س	١٥٠س	،،
٦	٥	١٦	١٥٠س	١٦٦س	١٥٠س	١٦٦س	١٦٦س	،،
٧	١	٤	٦١س	٦٥س	٦١س	٦٥س	٦٥س	،،
٨	٤	٣٢	١٣٤س	١٣٨	١٣٤س	١٣٨	١٣٨	،،
٩	٧	١٦	٦٥س	٨١س	٦٥س	٨١س	٨١س	،،
١٠	٩	١٦	٨١س	٩٧س	٨١س	٩٧س	٩٧س	،،
١١	١٠	٤	٩٧س	١٠١س	٩٧س	١٠١س	١٠١س	،،
١٢	١١	٢	١٠١س	١٠٣س	١٠١س	١٠٣س	١٠٣س	،،
١٣	١٢	٣٢	١٠٣س	١٠٦س	١٠٣س	١٠٦س	١٠٦س	،،
١٤	١٣	٣٢	١٠٦س	١٠٩س	١٠٦س	١٠٩س	١٠٩س	،،
١٥	١٤	٢	١٠٩س	١١١س	١٠٩س	١١١س	١١١س	،،
١٦	١٥	٢٥٣	١١١س	١٣٧س	١١١س	١٣٧س	١٣٧س	،،
١٧	١٦ ، ١	٢٥٣	١٣٧س	١٦٢س	١٣٧س	١٦٢س	١٦٢س	،،
١٨	١٧	٥٦	١٦٢س	٢١٨س	١٦٢س	٢١٨س	٢١٨س	،،
١٩	١٨	٢٥٣	٢١٨س	٢٤٣س	٢١٨س	٢٤٣س	٢٤٣س	،،
٢٠	١٩	٢٤	٢٤٣س	٢٦٧س	٢٤٣س	٢٦٧س	٢٦٧س	،،
٢١	٢٠	٣٠٦	٢٦٧س	٢٩٨س	٢٦٧س	٢٩٨س	٢٩٨س	،،
٢٢	٢١	٥٧٣	٢٩٨س	٣٥٥س	٢٩٨س	٣٥٥س	٣٥٥س	،،
٢٣	١٦	٤٨	١٣٧س	١٨٥س	٢٧٠س	٣١٨س	١٣٣س	لا
٢٤	٢٣	١٧٣	١٨٥س	٢٠٢س	٣١٨س	٣٣٦س	١٣٣س	لا
٢٥	٢٤	٢	٢٠٢س	٢٠٤س	٣٣٦س	٣٣٨س	١٣٣س	لا

* زمن الاستراحة = زمن البدء المتأخر - زمن البدء المبكر = زمن النهاية المتأخر - زمن النهاية المبكر

الانشطة (١)	المتطلبات السابقة (٢)	الزمن بالساعات (٣)	البداء المبكر (٤)	الانجاز المبكر (٥)	البداء المتأخر (٦)	الانجاز المتأخر (٧)	الزمن الفاضل (٧ - ٥) (٦ - ٤)	هل المسار حرج
٢٦	٢٥	٢٢ر٦	٢٠٤ر٥	٢٢٧ر١	٢٣٨ر١	٢٦٠ر٧	١٣٢ر٦	لا
٢٧	٢١	٢٥ر٣	٢٩٨ر٤	٢٢٣ر٧	٢٣٠ر٤	٢٥٥ر٧	٢٢	لا
٢٨	٢٢٠٢٧	٥	٣٥٥ر٧	٣٦٠ر٧	٣٥٥ر٧	٣٦٠ر٧	صفر	نعم
٢٩	٢٨٠٢٦	١٦	٣٦٠ر٧	٣٧٦ر٧	٣٦٠ر٧	٣٧٦ر٧	صفر	نعم
٣٠	٢٩٠٢٨	١٦	٣٧٦ر٧	٣٩٢ر٧	٣٧٦ر٧	٣٩٢ر٧	صفر	نعم
٣١	٢٩٠٢٨	٣ر٢	٣٧٦ر٧	٣٧٩ر٩	٦٦٢ر١٨	٦٦٦ر١٨	٢٨٦ر٢٨	لا
٣٢	٣٠	١٦	٣٩٢ر٧	٤٠٨ر٧	٣٩٢ر٧	٤٠٨ر٧	صفر	نعم
٣٣	٣٢	٤ر٢	٤٠٨ر٧	٤١٢ر٩	٤٠٨ر٧	٤١٢ر٩	صفر	نعم
٣٤	٣٣	٣ر٢	٤١٢ر٩	٤١٦ر١	٤٧٥ر٥	٤٧٨ر٧	٦٢ر٦	لا
٣٥	٢٨	٣ر٢	٣٦٠ر٧	٣٦٣ر٩	٤٦٣ر١٤	٤٦٦ر٣٤	١٠٢ر٤٤	لا
٣٦	٣٥	٥	٣٦٣ر٩	٣٦٨ر٩	٤٦٦ر٣٤	٤٧١ر٣٤	١٠٢ر٤٤	لا
٣٧	٣٦	٣ر٢	٣٦٨ر٩	٣٧٢ر١	٤٧١ر٣٤	٤٧٤ر٥٤	١٠٢ر٤٤	لا
٣٨	٣٧	٢	٣٧٢ر١	٣٧٤ر١	٤٧٤ر٥٤	٤٧٦ر٥٤	١٠٢ر٤٤	لا
٣٩	٢٨	١٦	٣٦٠ر٧	٣٧٦ر٧	٤٥٨ر٥٤	٤٧٤ر٥٤	٩٧ر٨٤	لا
٤٠	٣٩	٢	٣٧٦ر٧	٣٧٨ر٧	٤٧٤ر٥٤	٤٧٦ر٥٤	٩٧ر٨٤	لا
٤١	٣٨٠٤٠	١ر٠٨	٣٧٨ر٧	٣٧٩ر٧٨	٤٧٦ر٥٤	٤٧٧ر٦٢	٩٧ر٨٤	لا
٤٢	٤١	١ر٠٨	٣٧٩ر٧٨	٣٨٠ر٨٦	٤٧٧ر٦٢	٤٧٨ر٧	٩٧ر٨٤	لا
٤٣	٣٤٠٤٢	١ر٠٨	٤١٦ر١	٤١٧ر١٨	٤٧٨ر٧	٤٧٩ر٧٨	٦٢ر٦	لا
٤٤	٣٢	٣	٤٠٨ر٧	٤١١ر٧	٤٠٨ر٧	٤١١ر٧	صفر	نعم
٤٥	٤٤	٢	٤١١ر٧	٤١٣ر٧	٤١١ر٧	٤١٣ر٧	صفر	نعم
٤٦	٤٥	٣	٤١٣ر٧	٤١٦ر٧	٤١٣ر٧	٤١٦ر٧	صفر	نعم
٤٧	٤٦	٣	٤١٦ر٧	٤١٩ر٧	٤١٦ر٧	٤١٩ر٧	صفر	نعم
٤٨	٤٧	٦	٤١٩ر٧	٤٢٥ر٧	٤١٩ر٧	٤٢٥ر٧	صفر	نعم
٤٩	٤٨	١٦	٤٢٥ر٧	٤٤١ر٧	٤٢٥ر٧	٤٤١ر٧	صفر	نعم
٥٠	٤٩	١٦	٤٤١ر٧	٤٥٧ر٧	٤٤١ر٧	٤٥٧ر٧	صفر	نعم
٥١	٥٠	١٦	٤٥٧ر٧	٤٧٣ر٧	٤٥٧ر٧	٤٧٣ر٧	صفر	نعم
٥٢	٥١	٤	٤٧٣ر٧	٤٧٧ر٧	٤٧٣ر٧	٤٧٧ر٧	صفر	نعم
٥٣	٥٢	٢	٤٧٧ر٧	٤٧٩ر٧	٤٧٧ر٧	٤٧٩ر٧	صفر	نعم

الانشطة (١)	المتطلبات السابقة (٢)	الزمن بالساعات (٣)	البـدء المبكر (٤)	الانجـاز المبكر (٥)	البـدء المتأخر (٦)	الانجـاز المتأخر (٧)	الزمن الفائض (٧ - ٥) أو (٦ - ٤)	هل المسار حرج
٥٤	٥٣	٢	٤٧٩ر٧	٤٨١ر٧	٤٧٩ر٧	٤٨١ر٧	صفر	نعم
٥٥	٥٤ ، ٤٣	٣	٤٨١ر٧	٤٨٤ر٧	٤٨١ر٧	٤٨٤ر٧	،،	،،
٥٦	٥٥	١٦	٤٨٤ر٧	٥٠٠ر٧	٤٨٤ر٧	٥٠٠ر٧	،،	،،
٥٧	٥٦	٦ر٢	٥٠٠ر٧	٥٠٦ر٩	٥٠٠ر٧	٥٠٦ر٩	،،	،،
٥٨	٥٧	١ر٠٨	٥٠٦ر٩	٥٠٧ر٩٨	٥٠٦ر٩	٥٠٧ر٩٨	،،	،،
٥٩	٥٨	١ر٠٨	٥٠٧ر٩٨	٥٠٩ر٠٦	٥٠٧ر٩٨	٥٠٩ر٠٦	،،	،،
٦٠	٥٩	١ر٠٨	٥٠٩ر٠٦	٥١٠ر١٤	٥٠٩ر٠٦	٥١٠ر١٤	،،	،،
٦١	٦٠	٣	٥١٠ر١٤	٥١٣ر١٤	٥١٠ر١٤	٥١٣ر١٤	،،	،،
٦٢	٦١	١ر٠٨	٥١٣ر١٤	٥١٤ر٢٢	٥١٣ر١٤	٥١٤ر٢٢	،،	،،
٦٣	٦٢	١ر٠٨	٥١٤ر٢٢	٥١٥ر٣	٥١٤ر٢٢	٥١٥ر٣	،،	،،
٦٤	٦٣	٢	٥١٥ر٣	٥١٧ر٣	٥١٥ر٣	٥١٧ر٣	،،	،،
٦٥	٦٤	٦	٥١٧ر٣	٥٢٣ر٣	٥١٧ر٣	٥٢٣ر٣	،،	،،
٦٦	٦٥	٢	٥٢٣ر٣	٥٢٥ر٣	٥٢٣ر٣	٥٢٥ر٣	،،	،،
٦٧	٦٦	١ر٠٨	٥٢٥ر٣	٥٢٦ر٣٨	٥٢٥ر٣	٥٢٦ر٣٨	،،	،،
٦٨	٦٧	١ر٠٨	٥٢٦ر٣٨	٥٢٧ر٤٦	٥٢٦ر٣٨	٥٢٧ر٤٦	،،	،،
٦٩	٦٨	١ر٠٨	٥٢٧ر٤٦	٥٢٨ر٥٤	٥٢٧ر٤٦	٥٢٨ر٥٤	،،	،،
٧٠	٦٩	١ر٠٨	٥٢٨ر٥٤	٥٢٩ر٦٢	٥٢٨ر٥٤	٥٢٩ر٦٢	،،	،،
٧١	٧٠	٢	٥٢٩ر٦٢	٥٣١ر٦٢	٥٢٩ر٦٢	٥٣١ر٦٢	،،	،،
٧٢	٢٨	١٦	٣٦٠ر٧	٣٧٦ر٧	٤٩٩ر٦٢	٥١٥ر٦٢	١٣٨ر٩٢	لا
٧٣	٧٢	١٦	٣٧٦ر٧	٣٩٢ر٧	٥١٥ر٦٢	٥٣١ر٦٢	١٣٨ر٩٢	لا
٧٤	٧١ ، ٧٣	١٦	٥٣١ر٦٢	٥٤٧ر٦٢	٥٣١ر٦٢	٥٤٧ر٦٢	صفر	نعم
٧٥	٧٤	١٦	٥٤٧ر٦٢	٥٦٣ر٦٢	٥٤٧ر٦٢	٥٦٣ر٦٢	،،	،،
٧٦	٧٥	٦ر٢	٥٦٣ر٦٢	٥٦٩ر٨٢	٥٦٣ر٦٢	٥٦٩ر٨٢	،،	،،
٧٧	٧٦	٤	٥٦٩ر٨٢	٥٧٣ر٨٢	٥٦٩ر٨٢	٥٧٣ر٨٢	،،	،،
٧٨	٧٧	١٦	٥٧٣ر٨٢	٥٨٩ر٨٢	٥٧٣ر٨٢	٥٨٩ر٨٢	،،	،،
٧٩	٧٨	٣ر٢	٥٨٩ر٨٢	٥٩٣ر٠٢	٥٨٩ر٨٢	٥٩٣ر٠٢	،،	،،
٨٠	٧٩	٢	٥٩٣ر٠٢	٥٩٥ر٠٢	٥٩٣ر٠٢	٥٩٥ر٠٢	،،	،،
٨١	٨٠	١ر٠٨	٥٩٥ر٠٢	٥٩٦ر١	٥٩٥ر٠٢	٥٩٦ر١	،،	،،
٨٢	٨١	١ر٠٨	٥٩٦ر١	٥٩٧ر١٨	٥٩٦ر١	٥٩٧ر١٨	،،	،،

الانشطة (١)	المتطلبات السابقة (٢)	الزمن بالساعات (٣)	البداء المبكر (٤)	الانجاز المبكر (٥)	البداء المبكر (٦)	الانجاز المبكر (٧)	الزمن الفائض (٥ - ٧) (٤ - ٦)	هل المسار حرج
٨٣	٨٢	١٠٨	٥٩٧ر١٨	٥٩٨ر٢٦	٥٩٧ر١٨	٥٩٨ر٢٦	مفر	نعم
٨٤	٨٣	١٦	٥٩٨ر٢٦	٦١٤ر٢٦	٥٩٨ر٢٦	٦١٤ر٢٦	٠	٠
٨٥	٨٤	١٠٨	٦١٤ر٢٦	٦١٥ر٣٤	٦١٤ر٢٦	٦١٥ر٣٤	٠	٠
٨٦	٨٥	١٠٨	٦١٥ر٣٤	٦١٦ر٤٢	٦١٥ر٣٤	٦١٦ر٤٢	٠	٠
٨٧	٨٦	١٠٨	٦١٦ر٤٢	٦١٧ر٥٠	٦١٦ر٤٢	٦١٧ر٥٠	٠	٠
٨٨	٨٧	٣	٦١٧ر٥٠	٦٢٠ر٥٠	٦١٧ر٥٠	٦٢٠ر٥٠	٠	٠
٨٩	٨٨	٥ر٢	٦٢٠ر٥٠	٦٢٥ر٥٧	٦٢٠ر٥٠	٦٢٥ر٥٧	٠	٠
٩٠	٨٩	١٠٨	٦٢٥ر٥٧	٦٢٦ر٧٨	٦٢٥ر٥٧	٦٢٦ر٧٨	٠	٠
٩١	٨٧٠ ٩٠	٣ر٢	٦٢٦ر٧٨	٦٢٩ر٩٨	٦٢٦ر٧٨	٦٢٩ر٩٨	٠	٠
٩٢	٨٧٠ ٩١	٤ر٢	٦٢٩ر٩٨	٦٣٤ر١٨	٦٢٩ر٩٨	٦٣٤ر١٨	٠	٠
٩٣	٩٢	١٦	٦٣٤ر١٨	٦٥٠ر١٨	٦٣٤ر١٨	٦٥٠ر١٨	٠	٠
٩٤	٩٣	١٦	٦٥٠ر١٨	٦٦٦ر١٨	٦٥٠ر١٨	٦٦٦ر١٨	٠	٠
٩٥	٣١٠ ٩٤	٢	٦٦٦ر١٨	٦٦٨ر١٨	٦٦٦ر١٨	٦٦٨ر١٨	٠	٠
٩٦	٩٥	١٦	٦٦٨ر١٨	٦٨٤ر١٨	٦٦٨ر١٨	٦٨٤ر١٨	٠	٠
٩٧	٩٦	٥	٦٨٤ر١٨	٦٨٩ر١٨	٦٨٤ر١٨	٦٨٩ر١٨	٠	٠
٩٨	٩٧	١٦	٦٨٩ر١٨	٧٠٥ر١٨	٦٨٩ر١٨	٧٠٥ر١٨	٠	٠
٩٩	٩٨	٣ر٢	٧٠٥ر١٨	٧٠٨ر٣٨	٧٠٥ر١٨	٧٠٨ر٣٨	٠	٠
١٠٠	٩٩	١٦	٧٠٨ر٣٨	٧٢٤ر٣٨	٧٠٨ر٣٨	٧٢٤ر٣٨	٠	٠
١٠١	١٠٠	٤ر٨	٧٢٤ر٣٨	٧٢٩ر١٨	٧٢٤ر٣٨	٧٢٩ر١٨	٠	٠
١٠٢	١٠١	٣ر٨	٧٢٩ر١٨	٧٣٢ر٩٨	٧٢٩ر١٨	٧٣٢ر٩٨	٠	٠
١٠٣	١٠٢	١٦	٧٣٢ر٩٨	٧٤٨ر٩٨	٧٣٢ر٩٨	٧٤٨ر٩٨	٠	٠
١٠٤	١٠٣	٤٩ر٤	٧٤٨ر٩٨	٧٩٨ر٣٨	٧٤٨ر٩٨	٧٩٨ر٣٨	٠	٠
١٠٥	١٠٤	٢٥ر٣	٧٩٨ر٣٨	٨٢٣ر٦٨	٧٩٨ر٣٨	٨٢٣ر٦٨	٠	٠
١٠٦	١٠٥	١٦	٨٢٣ر٦٨	٨٣٩ر٦٨	٨٢٣ر٦٨	٨٣٩ر٦٨	٠	٠
١٠٧	١٠٦	٣	٨٣٩ر٦٨	٨٤٢ر٦٨	٨٣٩ر٦٨	٨٤٢ر٦٨	٠	٠
١٠٨	١٠٧	١٦	٨٤٢ر٦٨	٨٥٨ر٦٨	٨٤٢ر٦٨	٨٥٨ر٦٨	٠	٠
١٠٩	١٠٨	١٦	٨٥٨ر٦٨	٨٧٤ر٦٨	٨٥٨ر٦٨	٨٧٤ر٦٨	٠	٠
١١٠	١٠٩	١٦	٨٧٤ر٦٨	٨٩٠ر٦٨	٨٧٤ر٦٨	٨٩٠ر٦٨	٠	٠
١١١	١١٠	١٦	٨٩٠ر٦٨	٩٠٦ر٦٨	٨٩٠ر٦٨	٩٠٦ر٦٨	٠	٠
١١٢	١١١	١٦	٩٠٦ر٦٨	٩٢٢ر٦٨	٩٠٦ر٦٨	٩٢٢ر٦٨	٠	٠
١١٣	٩٢٠ ١١٢	١٦	٩٢٢ر٦٨	٩٣٨ر٦٨	٩٢٢ر٦٨	٩٣٨ر٦٨	٠	٠
١١٤	١١٣	١٦	٩٣٨ر٦٨	٩٥٤ر٦٨	٩٣٨ر٦٨	٩٥٤ر٦٨	٠	٠
١١٥	٨٠٦٠ ١١٤	٢٥ر٣	٩٥٤ر٦٨	٩٧٩ر٩٨	٩٥٤ر٦٨	٩٧٩ر٩٨	٠	٠

ولقد تم فحص المسار وبسوء ال المعنيين بالامر كذلك عن كيفية تخفيض الوقت اللازم لانتهاء الامتحانات .

توصلت الباحثة الى الجدول المقترح رقم (٤) الذى يحمل اسم تقديرات

الوقت للرسم المعبر عن المقترح ، وقامت الباحثة بتخفيض الوقت ورسمت الشبكة التالية ، التى ظهر فيها المسار الحرج الذى يبتدأ من النشاط رقم (١) وينتهى عند النشاط رقم (١١٥) وكان المسار الحرج يحمل الارقام التالية مع تجاوز لبعض الأنشطة :-

١٧٠١ ، ١٩٠١٨٠ ، ٢٠٠٢١ ، ٢٢٠٢٨ ، ٢٩٠٣٣ ، ٤٤٠٤٥ ، ٤٦٠٤٧ ، ٤٨٠٤٩ ، ٥٠٠٥١ ، ٥٢٠٥٣ ، ٥٤٠٥٥ ، ٥٦٠٥٧ ، ٥٨٠٥٩ ، ٦٠٠٦١ ، ٦٢٠٦٣ ، ٦٤٠٦٥ ، ٦٦٠٦٧ ، ٦٨٠٦٩ ، ٧٠٠٧١ ، ٧٢٠٧٣ ، ٧٤٠٧٥ ، ٧٦٠٧٧ ، ٧٨٠٨٠ ، ٨٠٠٨٢ ، ٨٢٠٨٤ ، ٨٤٠٨٦ ، ٨٦٠٨٨ ، ٨٨٠٩٠ ، ٩٢٠٩٢ ، ٩٤٠٩٤ ، ٩٦٠٩٦ ، ٩٨٠٩٨ ، ٩٩٠١٠٠ ، ١٠١٠١٠٢ ، ١٠٣٠١٠٤ ، ١١٠٠١١٢ ، ١١٢٠١١٤ ، ١١٥٠١١٥

والزمن اللازم لانجازه هو ٧٢٠٦ ساعة .

وقد قل الزمن في الرسم المعبر عن الواقع لاننا خفضنا فى الأنشطة الموجودة على المسار الحرج او اننا جعلنا بعض الأنشطة تسير فى وقت واحد وكان نتيجة لذلك ان الفرق بين الرسم المعبر عن الواقع والرسم المعبر عن المقترح هو ٢٥٩٣٨ ساعة اى بمعدل ٣٢٤ ، يوم على حساب ان اليوم ٨ ساعات عمل فقط .

جدول رقم (٤)

الأنشطة وتقديرات الوقت لرسمه المقترح

الوقت المتوسط	الوقت المتوسط	الوقت المتوسط	الوقت المتوسط	الوقت المتوسط	الأنشطة	الوقت المتوسط
٦١ ٥	٨٠	٦٠	٤٩	-	تعد الرئاسة التعميم	١
٣٢ -	٤٠	٣٢	٢٤	١	ترسل الرئاسة التعميم .	٢
٢٥ ٣	٤٠	٢٤	١٦	٢	تستلم المديرية التعميم .	٣ -
١٦ -	٢٤	١٦	٨	٣	تسلم المديرية التعميم للكاتبه .	٤ -
١٦ -	٢٤	١٦	٨	٤	تسجل الكاتبه التعميم في سجل الوارد .	٥ -
١٦ -	٢٤	١٦	٨	٥	تسلم الكاتبه التعميم للمديره .	٦
٤ -	٥	٤	٣	١	تجتمع المديره بالمعلمات .	٧
٣ ٢	٥	٣	٢	٤	تصور الكاتبه التعميم .	٨
١٦ -	٢٤	١٦	٨	٧	تأخذ الكاتبه توافيق المعلمات .	٩
١٦ -	٢٤	١٦	٨	٩	تسلم الكاتبه المديره أسماء المعلمات .	١٠
٤ -	٥	٤	٣	١٠	تكتب المديره خطاب يحمل أسماء الراغبين في التمهيد .	١١
٢ -	٣	٢	١	١١	تسلم الخطاب للناسخه لتكتبه .	١٢
٣ ٢	٥	٣	٢	١٢	تقوم الناسخه بكتابة الخطاب وتسلمه للمديره .	١٣
٣ ٢	٥	٣	٢	١٣	تسلم المديره الخطاب للكاتبه .	١٤
٢ -	٣	٢	١	١٤	تسجل الكاتبه الخطاب في سجل الصادر .	١٥
٢٥ ٣	٤٠	٢٤	١٦	١٥	ترسل الكاتبه الخطاب .	١٦
٢٥ ٣	٤٠	٢٤	١٦	١	يستلم المسئول عن البريد الخطاب .	١٧
٤١ ٣	٥٦	٤٠	٣٢	١٧	تطلع اداره شؤون الموظفين على الخطاب .	١٨
٢٥ ٣	٤٠	٢٤	١٦	١٨	يكتب مدير شؤون الموظفين أسماء المعلمات المختارات	١٩
١٦	٢٤	١٦	٨	١٩	يعرض البيان على مدير التعليم .	٢٠
١٦	٢٤	١٦	٨	٢٠	يطلع المدير على البيان المعد .	٢١
٥٧ ٣	٨٠	٥٦	٤٠	٢١	يعود البيان الى اداره شؤون الموظفين .	٢٢

الوقت المتوقع	الوقت المتشائم	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	المتطلبات السابقة	الأنشطة	الترتيب
٤٨ - ٤٨	٦٤	٤٨	٣٢	١٦	تعد خطابات تكليف المعلمات وترسل للمدارس	٢٣
١٧ ر ٣	٣٢	١٦	٨	٢٣	تستلم المديرية الخطابات وتسلمها للكاتبه .	٢٤
٢ - ٢	٣	٢	١	٢٤	تسجل الكاتبه الخطابات في الوارد .	٢٥
٢٢ ر ٦	٣٢	٢٤	٨	٢٥	تستلم المديرية الخطابات من الكاتبه وتسلم كل معلمة خطابها .	٢٦
٢٥ ر ٣	٤٠	٢٤	١٦	٢١	تبعث ادارة شؤون الموظفين خطاب لكل من رئيسة اللجنة ومساعدتها .	٢٧
٥ - ٥	٦	٥	٤	٢٢، ٢٧	يبدأ يوم الامتحان .	٢٨
١٦ - ١٦	٢٤	١٦	٨	٢٦ ٢٨	تمنح المديرية كل معلمة لديها تصحيح اجازة من المدرسة .	٢٩
٥	٦	٥	٤	٢٨	توزع لجنة التصحيح الى عدة غرف .	٣٠
٣ ر ٢	٥	٣	٢	٢٩، ٢٨	تسجل رئيسة اللجنة أسماء المعلمات والاداريات	٣١
٥	٦	٥	٤	٣٠	تخصي رئيسة اللجنة رئيسة لكل غرفة ومساعدة	٣٢
٤ ر ٢	٦	٤	٣	٣٢	توقع معلمات الغرفة على التعميم .	٣٣
٣ ر ٢	٥	٣	٢	٣٣	تقسم رئيسة الغرفة المعلمات الى مجاميع .	٣٤
٣ ر ٢	٥	٣	٢	٢٨	بعد الامتحان تجمع مديرة المدرسة الأوراق .	٣٥
٥ - ٥	٧	٥	٣	٣٥	توصل المديرية الاجابات الى رئيس اللجان .	٣٦
٣ ر ٢	٥	٣	٢	٣٦	يسلم رئيس اللجان الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٣٧
٢ - ٢	٣	٢	١	٣٧	تفتح رئيسة اللجنة المطارييف .	٣٨
١٦ - ١٦	٢٤	١٦	٨	٢٨	تقوم بتوزيع المواد على الاداريات .	٣٩
٢ - ٢	٣	٢	١	٣٩	تسلم كل ادارية المطرروف الخاص بها .	٤٠
١ ر ٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٣٨، ٤٠	تستلم الادارية المطارييف وتوقع .	٤١
١ ر ٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٤١	تسلم الادارية المطارييف لرئيسة الغرفة .	٤٢
١ ر ٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٣٤، ٤٢	تسلم رئيسة الغرفة كل مجموعة ظرف .	٤٣
٣ - ٣	٤	٣	٢	٣٢	تستلم رئيسة الغرفة نموذج الأسئلة والاجابة .	٤٤

الوقت المتوقع	الوقت المتشائم	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتشائم	المتطلبات	الأنشطة	الترتيب
٢ - ر	٢	٢	١	٤٤	تسلم النموذج للمصححات .	٤٥
٢ - ر	٤	٢	٢	٤٥	تراجع رئيسة الفرقة النموذج مع المصححات .	٤٦
٢ - ر	٤	٢	٢	٤٦	تقدم رئيسة الفرقة رأيها هي والمصححات .	٤٧
٦ - ر	٨	٦	٤	٤٧	تستلم رئيسة اللجنة النموذج بعد أخذ الآراء .	٤٨
١٦ - ر	٢٤	١٦	٨	٤٨	يستلم رئيس اللجان النموذج .	٤٩
٥	٦	٥	٤	٤٩	يوقع باستلام النموذج ويرسله مرة أخرى .	٥٠
٥	٦	٥	٤	٥٠	تستلم رئيسة اللجنة النموذج .	٥١
٤ - ر	٥	٤	٣	٥١	تسلم رئيسة اللجنة النموذج الى رئيسة الفرقة	٥٢
٢ - ر	٢	٢	١	٥٢	تصور رئيسة الفرقة النموذج .	٥٣
٢ - ر	٣	٢	١	٥٣	تستلم المصححات النموذج .	٥٤
٢ - ر	٤	٢	٢	٥٤، ٤٣	توزع رئيسة الفرقة الأسئلة على المصححات .	٥٥
١٦ - ر	٢٤	١٦	٨	٥٥	تقوم المصححات بالتصحيح .	٥٦
٦ ٢ - ر	٨	٦	٥	٥٦	تجمع الأوراق المصححة .	٥٧
١ ٠ ٨ - ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٥٧	تستلم رئيسة الفرقة الأوراق المصححة .	٥٨
١ ٠ ٨ - ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٥٨	تستلم الادارية الأوراق من رئيسة الفرقة .	٥٩
١ ٠ ٨ - ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٥٩	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٦٠
٢ - ر	٤	٢	٢	٦٠	ينتهي التصحيح وتخرج أوراق الطالبات المحتاجات لاضافة .	٦١
١ ٠ ٨ - ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦١	تسلم رئيسة اللجنة أوراق المحتاجات الى الادارية	٦٢
١ ٠ ٨ - ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦٢	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة الفرقة .	٦٣
٢ - ر	٣	٢	١	٦٣	تسلم رئيسة الفرقة الأوراق الى المصححات .	٦٤
٦ - ر	٨	٦	٤	٦٤	تراجع المصححات الأوراق .	٦٥
٢ - ر	٣	٢	١	٦٥	توقع المصححات على ورقة كل طالب .	٦٦

الوقت المتوقَّع	الوقت المتشائم	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتفاؤل	المتطلبات	الأنشطة	الوقت
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦٦	تسلم المصححات الأوراق الى رئيسة الفرقة .	٦٧
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦٧	تستلم رئيسة الفرقة الأوراق وتسلمها للادارية .	٦٨
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦٨	تستلم الادارية الأوراق من رئيسة الفرقة .	٦٩
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦٩	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٧٠
- ٢ ر	٣	٢	١	٧٠	يستلم رئيس اللجان الأوراق من رئيسة اللجنة .	٧١
٥	٦	٥	٤	٢٨	يوزع رئيس اللجان اللجنة الى مجموعات .	٧٢
٥	٦	٥	٤	٧٢	يحدد رئيس اللجان رئيس لكل مجموعة .	٧٣
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	٧١، ٧٣	ترصد كل مجموعة لمدارس معينة .	٧٤
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	٧٤	يراجع رئيس المجموعة الأوراق بعد الرصد .	٧٥
٤	٥	٤	٣	٧٥	يسلم رئيس المجموعة الأوراق بعد الرصد الى رئيس اللجان .	٧٦
- ٤ ر	٥	٤	٣	٧٦	تقسم اللجنة الى مجموعات لكتابة أسماء الناجحات والراسبات .	٧٧
٢ ر	٨	٦	٥	٧٧	تكتب كل مجموعة الأسماء الخاصة بها .	٧٨
٢ ر	٥	٣	٢	٧٨	قبل اعلان النتيجة يبلغ الرئيس رئيسة اللجنة بانتهاء الرصد .	٧٩
- ٢ ر	٣	٢	١	٧٩	تجتمع الرئيسة بالمصححات .	٨٠
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٠	تبلغ رئيسة اللجنة المصححات بانتهاء التصحيح .	٨١
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨١	تعطي رئيسة اللجنة أوراق استفسار للادارية .	٨٢
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٢	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة الفرقة .	٨٣
- ١٦ ر	٢٤	١٦	٨	٨٣	توزع رئيسة الفرقة الأوراق على المصححات .	٨٤
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٤	تجمع رئيسة الفرقة الأوراق مرة أخرى .	٨٥
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٥	تسلم رئيسة الفرقة الأوراق للادارية .	٨٦
١٠٨ ر	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٦	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٨٧
- ٢ ر	٤	٣	٢	٨٧	تسلم رئيسة اللجنة الأوراق الى رئيس اللجان .	٨٨

الوقت المتوقع	الوقت المتشائم	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتفائل	المتطلبات	الأنشطة	الرقم
٢ ر ٥	٨	٥	٣	٨.١	تكتب رئيسة الفرقة تقرير عن كل معلمة	٨٩
٠.٨ ر ١	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٩	تسلم رئيسة الفرقة التقارير الى رئيسة اللجنة	٩٠
٢ ر ٢	٥	٣	٢	٩٠	تسلم رئيسة اللجنة التقارير للرئيس .	٩١
٢ ر ٤	٦	٤	٣	٨٨، ٩١	تعطي رئيسة اللجنة اخلاء طرف لكل معلمة .	٩٢
- ر ١٦	٢٤	١٦	٨	٩٢	يسلم رئيس اللجان التقارير الى رئيس شئون الموظفين .	٩٣
- ر ١٦	٢٤	١٦	٨	٩٣	يسلم رئيس شئون الموظفين التقارير الى مدير التعليم .	٩٤
- ر ٢	٣	٢	١	٨١، ٩٤، ٣١	ترسل كشوف بأسماء المعلمات والاداريات الى رئيس اللجان .	٩٥
- ر ١٦	٢٤	١٦	٨	٩٥	يرسل رئيس اللجان الكشوف الى مدير شئون الموظفين .	٩٦
- ر ٥	٦	٥	٤	٩٦	يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى مدير التعليم .	٩٧
- ر ١٦	٢٤	١٦	٨	٩٧	يرسل مدير التعليم الكشوف الى رئيس شئون الموظفين .	٩٨
٢ ر ٢	٥	٣	٢	٩٨	يرسل مدير شئون الموظفين الى رئيس الحسابات	٩٩
- ر ١٦	٢٤	١٦	٨	٩٩	يفض مسئول الحسابات الارتباط .	١٠٠
٨ ر ٤	٦	٥	٣	١٠٠	يرسل رئيس الحسابات الكشوف الى مدير شئون الموظفين .	١٠١
٨ ر ٣	٥	٤	٢	١٠١	يرسل مدير شئون الموظفين الكشوف الى مدير التعليم .	١٠٢
- ر ١٦	٢٤	١٦	٨	١٠٢	يرسل مدير التعليم الكشوف الى الرياضي .	١٠٣
٤ ر ٤٩	٦٤	٤٨	٤٠	١٠٣	تعتمد الكشوف من وزارة المالية .	١٠٤
٣ ر ٢٥	٤٠	٢٤	١٦	١٠٤	يستلم مدير التعليم الكشوف من وزارة المالية .	١٠٥
٥	٦	٥	٤	١٠٥	يرسل مدير التعليم الكشوف الى رئيس الحسابات .	١٠٦
- ر ٣	٤	٣	٢	١٠٦	يسلم رئيس الحسابات الكشوف الى الموظف المختص .	١٠٧
- ر ١٦	٢٤	١٦	٨	١٠٧	يسلم الموظف المسيرات الى رئيس الحسابات لاعتمادها .	١٠٨

الوقت المتوقع	الوقت المتناقص	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتناقص	المتطلبات السابقة	الأنشطة	الوقت المتوقع
٦	٨	٦	٤	١٠٨	يرسل رئيس الحسابات المسيرات الى المدير المالي .	١٠٩
٦	٨	٦	٤	١٠٩	يصدر المدير المالي شيك ويسلمه الى أمين الصندوق .	١١٠
٨٧	١٦	٨	٤	١١٠	يصرف أمين الصندوق الشيك من البنك .	١١١
٦٠	٨	٦	٤	١١١	يسلم أمين الصندوق المبلغ الى أمين الصندوق .	١١٢
١٦	٢٤	١٦	٨	٩٢، ١١٢	تتصل أمينة الصندوق بمديرات المدراس .	١١٣
١٨٧	١٦	٨	٤	١١٣	تبلغ مديرة المدرسة كل معلمة بالذهب لاستلام المكافأة .	١١٤
١٦	٢٤	١٦	٨	٦٨، ١١٤	تستلم كل مصححة المكافأة من أمين الصندوق .	١١٥

جدول رقم (٥)

جدول مأخوذ من جدول رقم (٤) يمثل أرقام الأنشطة التي ظهرت فعلا

على المسار الحرج

الأنشطة	الأنشطة	المتطلبات	الوقت	الوقت	الوقت	الوقت
الوقت	الوقت	الوقت	الوقت	الوقت	الوقت	الوقت
١	تعد الرئاسة التعميم .	-	٤٩	٦٠	٨٠	٦١ ر ٥
١٧	يستلم المسئول عن البريد الخطاب .	١٦٠١	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ ر ٣
١٨	تطلع ادارة شئون الموظفين على الخطاب .	١٧	٣٢	٤٠	٥٦	٤١ ر ٣
١٩	يكتب مدير شئون الموظفين أسماء المعلمات المختارات .	١٨	١٦	٢٤	٤٠	٢٥ ر ٣
٢٠	يعرض البيان على مدير التعليم .	١٩	٨	١٦	٢٤	٤٦ ر -
٢١	يطلع المدير على البيان المعد .	٢٠	٨	١٦	٢٤	١٦ ر -
٢٢	يعود البيان الى ادارة شئون الموظفين .	٢١	٤٠	٥٦	٨٠	٥٧ ر ٣
٢٨	يبدأ يوم الامتحان .	٢٢٠٢٧	٤	٥	٦	٥ ر -
٣٠	توزع لجنة التصحيح الى عدة غرف	٢٨	٤	٥	٦	٥ ر -
٣٢	تخصص رئيسة اللجنة رئيسة لكل غرفة ومساعدة	٣٠	٤	٥	٦	٥ ر -
٤٤	تستلم رئيسة الفرقة نموذج الأسئلة والاجابة	٣٢	٢	٣	٤	٣ ر -
٤٥	تسلم النموذج للمصححات .	٤٤	١	٢	٣	٢ ر -
٤٦	تراجع رئيسة الفرقة النموذج مع المصححات .	٤٥	٢	٣	٤	٣ ر -
٤٧	تقدم الرئيسة رأيها هي والمصححات .	٤٦	٢	٣	٤	٣ ر -
٤٨	تستلم رئيسة اللجنة النموذج بعد أخذ الآراء .	٤٧	٤	٦	٨	٦ ر -
٤٩	يستلم رئيس اللجان النموذج .	٤٨	٨	١٦	٢٤	١٦ ر -
٥٠	يوقع باستلام النموذج ويرسله مرة أخرى .	٤٩	٤	٥	٦	٥ ر -
٥١	تستلم رئيسة اللجنة النموذج .	٥٠	٤	٥	٦	٥ ر -
٥٢	تسلم رئيسة اللجنة النموذج الى رئيسة الفرقة .	٥١	٣	٤	٥	٤ ر -
٥٣	تصور رئيسة الفرقة النموذج .	٥٢	١	٢	٣	٢ ر -
٥٤	تستلم المصححات النموذج .	٥٣	١	٣	٣	٢ ر -

الوقت المتوقع	الوقت المتشائم	الوقت الأكثر احتمالا	الوقت المتفائل	المتطلبات السابقة	الأنشطة	الأنشطة
٢ - ٣	٤	٣	٢	٤٣,٥٤	توزع رئيسة الفرقة الأسئلة على المصححات .	٥٥
١٦ - ١٧	٢٤	١٦	٨	٥٥	تقوم المصححات بالتصحيح .	٥٦
٢ - ٦	٨	٦	٥	٥٦	تجمع الأوراق المصححة .	٥٧
١ - ٠,٨	٢	١	$\frac{1}{3}$	٥٧	تستلم رئيسة الفرقة الأوراق المصححة .	٥٨
١ - ٠,٨	٢	١	$\frac{1}{3}$	٥٨	تستلم الادارية الأوراق من رئيسة الفرقة .	٥٩
١ - ٠,٨	٢	١	$\frac{1}{3}$	٥٩	تستلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٦٠
٢ - ٣	٤	٣	٢	٦٠	ينتهي التصحيح وتخرج أوراق الطالبات المحتاجات لاضافة .	٦١
١ - ٠,٨	٢	١	$\frac{1}{3}$	٦١	تسلم رئيسة اللجنة أوراق المحتاجات الى الادارية	٦٢
١ - ٠,٨	٢	١	$\frac{1}{3}$	٦٢	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة الفرقة .	٦٣
٢ - ٣	٣	٢	١	٦٣	تسلم رئيسة الفرقة الأوراق الى المصححات .	٦٤
٦ - ٦	٨	٦	٤	٦٤	تراجع المصححات الأوراق .	٦٥
٢ - ٣	٣	٢	١	٦٥	توقع المصححات على ورقة كل طالبة .	٦٦
١ - ٠,٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦٦	تسلم المصححات الأوراق الى رئيسة الفرقة .	٦٧
١ - ٠,٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦٧	تستلم رئيسة الفرقة وتسلمها للادارية .	٦٨
١ - ٠,٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦٨	تستلم الادارية الأوراق من رئيسة الفرقة .	٦٩
١ - ٠,٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٦٩	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٧٠
٢ - ٣	٣	٢	١	٧٠	يستلم رئيس اللجان الأوراق من رئيسة اللجنة .	٧١
١٦ - ١٧	٢٤	١٦	٨	٧١,٧٣	ترصد كل مجموعة لمدارس معينة .	٧٤
١٦ - ١٧	٢٤	١٦	٨	٧٤	يراجع رئيس المجموعة الأوراق بعد الرصد .	٧٥
٤ - ٤	٥	٤	٣	٧٥	يسلم رئيس المجموعة الأوراق بعد الرصد الى رئيس اللجان .	٧٦
٤ - ٤	٥	٤	٣	٧٦	تقسم اللجنة الى مجموعات الكتابة أسماء الناجحات والراسبات .	٧٧

الوقت المتوقع	الوقت المنشأتم	الوقت اكتمل	الوقت المتفائل	المتطلبات السابقة	الأنشطة	الرقم
٦ ر ٢	٨	٦	٥	٧٧	تكتب كل مجموعة الأسماء الخاصة بها .	٧٨
٣ ر ٢	٥	٢	٢	٧٨	قبل اعلان النتيجة يبلغ الرئيس رئيسة اللجنة بانتهااء الرصد .	٧٩
٢ ر -	٣	٢	١	٧٩	تجتمع الرئيسة بالمصححات .	٨٠
١ ر ٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٠	تبليغ رئيسة اللجنة المصححات بانتهااء التصحيح	٨١
١ ر ٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨١	تعطي رئيسة اللجنة أوراق استفسار للادارية .	٨٢
١ ر ٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٢	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة الفرقة .	٨٣
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٨٣	توزع رئيسة الفرقة الأوراق على المصححات .	٨٤
١ ر ٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٤	تجمع رئيسة الفرقة الأوراق مرة أخرى	٨٥
١ ر ٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٥	تسلم رئيسة الفرقة الأوراق للادارية .	٨٦
١ ر ٠٨	٢	١	$\frac{1}{2}$	٨٦	تسلم الادارية الأوراق الى رئيسة اللجنة .	٨٧
٢ ر -	٤	٣	٢	٨٧	تسلم رئيسة اللجنة الأوراق الى رئيس اللجان .	٨٨
٤ ر ٢	٦	٤	٣	٨٨، ٩١	تعطي رئيسة اللجنة اخلاء طرف لكل معلمة .	٩٢
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٩٢	يسلم رئيس اللجان التقارير الى رئيس شؤون الموظفين .	٩٣
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٩٣	يسلم رئيس شؤون الموظفين التقارير الى مدير التعليم .	٩٤
٢ ر -	٣	٢	١	٩٤، ٩٥	ترسل كشوفات بأسماء المعلمات والاداريات الى الرئيس .	٩٥
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٩٥	يرسل الرئيس الكشوف الى مدير شؤون الموظفين	٩٦
٥ ر -	٦	٥	٤	٩٦	يرسل مدير شؤون الموظفين الكشوف الى مدير التعليم .	٩٧
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٩٧	يرسل مدير التعليم الكشوف الى رئيس شؤون الموظفين .	٩٨
٣ ر ٢	٥	٣	٢	٩٨	يرسل مدير شؤون الموظفين الكشوف الى مدير الحسابات .	٩٩

الوقت المتفرق	الوقت المشغول	الوقت احتمالا الأكثر	الوقت المتفائل	المتطلبات السابقة	الأنشطة	الرقم الأنشطة
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٩٩	يضع مسئول الحسابات الارتباط .	١٠٠
٤ ر ٨	٦	٥	٣	١٠٠	يرسل رئيس الحسابات الكشف الى مدير شؤون الموظفين .	١٠١
٣ ر ٨	٥	٤	٢	١٠١	يرسل مدير شؤون الموظفين الكشف الى مدير التعليم .	١٠٢
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	١٠٢	يرسل مدير التعليم الكشف الى الرياض .	١٠٣
٤٩ ر ٤	٦٤	٤٨	٤٠	١٠٣	تعتمد الكشف من وزارة المالية .	١٠٤
٢٥ ر ٣	٤٠	٢٤	١٦	١٠٤	يستلم مدير التعليم الكشف من وزارة المالية .	١٠٥
٥ ر -	٦	٥	٤	١٠٥	يرسل مدير التعليم الكشف الى رئيس الحسابات	١٠٦
٣ ر -	٤	٣	٢	١٠٦	يسلم رئيس الحسابات الكشف الى الموظف المختص	١٠٧
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	١٠٧	يسلم الموظف المسيرات الى رئيس الحسابات لاعتمادها .	١٠٨
٦ ر -	٨	٦	٤	١٠٨	يرسل رئيس الحسابات المسيرات الى المدير المالي .	١٠٩
					يصدر المدير المالي شيك ويسلمه الى امين الصندوق .	١١٠
٦	٨	٦	٤	١٠٩	يصدر المدير المالي شيك ويسلمه الى امين الصندوق	١١١
٨ ر ٧	١٦	٨	٤	١١٠	يسلم امين الصندوق المبلغ الى امينة الصندوق	١١٢
٦ ر -	٨	٦	٤	١١١	تتصل امينة الصندوق بمديرات المدارس	١١٣
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	٩٢/١٢	تبلغ مديرة المدرسة كل معلمة بالذهب للاستلام .	١١٤
٨ ر ٧	١٦	٨	٤	١١٣	تستلم كل مصححة المكافأة من امنية الصندوق	١١٥
١٦ ر -	٢٤	١٦	٨	١١٤		
٧٢٠ ر ٦	١٠٣٨	٧٠٨	٤٥٣ ر ٥		نشاط	٧٧

(١٢٨)

الوقت المتوقع = $\frac{\text{الوقت المتفائل} + ٤ \times \text{الوقت الأكثر احتمالا} + \text{الوقت المتشائم}}{٦}$

$$= \frac{١٠٣٨ + ٧٠٨ \times ٤ + ٤٥٣٥}{٦} = \text{الوقت المتوقع للمجموع}$$

$$= \frac{١٠٣٨ + ٢٨٣٢ + ٤٥٣٥}{٦} = ٥٨ \text{ ر } ٧٢٠ \text{ ساعة}$$

ان الفرق بين ناتج المجموع وناتج الجدول هو ٠.٢ ر ساعة وهذا بسبب التقريب .

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

النتائج ومناقشتها

أولاً : النتائج :-

- لقد توصلت الباحثة الى النتائج التالية :
- ١ - اتضح من الدراسة انه لو استخدمنا هذا الاسلوب في أى مشروع أو خطة تعليمية فاننا سنقلل من التكاليف الماديـــــــــه ، كذلك سنقلل من الانشطة التى يقوم بها الافراد .
 - ٢ - اتضح من الدراسة أن مديرة المدرسة تظل في انتظار التعميم حتى يأتى اليها ثم تعرضه على المعلمات . ولكن لو أنها قامت بهذه الخطوه قبل أن يأتى التعميم فان ذلك سيقـــــــــل من الوقت .
 - ٣ - اتضح من الدراسة أن كثيرا من الخطوات يمكن أن تتم فـــــــــي وقت واحد بدلا من أن ننتظر حتى ينتهى نشاط معين لنبدأ في الثاني . وهذا ما قامت به الدراسة أو بالأحرى ما يقوم به برنامج " بيرت " من أنه يجعل بعض الانشطة تسير في وقت واحد .
 - ٤ - اتضح من الدراسة أن هناك نسبة كبيره من مديرات المدارس ليست لديهن فكره عن الاساليب العلميه الحديثه .
 - ٥ - اتضح من الدراسة أن هناك نسبة كبيره من مديرات المدارس لا يبدلن أى جهد لمعرفة هذه الاساليب .

- ٦ - اتضح من الدراسة أنه ليس هناك اهتمام بالبحوث العلمية الحديثة ، وبالتالي لا استفاد منها ومما توصل اليه العلم .
- ٧ - اوضحت الدراسة أن اسلوب " بيرت " يعد أحد الوسائل الفعالة في تخفيض التكاليف والجهد والزمن .

ثانيا : مناقشة النتائج:

لقد قامت الدراسة: باختصار الزمن من ٩٧٩٩٨ ساعة الى ٧٢٠٦ ساعة .
وقد قامت الباحثة بتخفيض في زمن الانشطة الموجودة على المسار الحرج أو انها جعلت بعض الانشطة تسير في وقت واحد وكان نتيجة لذلك ان الفرق بين الرسم المعبر عن الواقع والرسم المعبر عن المقترح هو ٢٥٩٣٨ ساعة اي بمعدل ٣٢٤ يوم على حساب أن اليوم هو ٨ ساعات عمل فقط .

الانشطة التي ألغيت هي :-

٧ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ .

والجدول التالي يوضح اسم النشاط ورقمه .

جدول رقم (٦)

جدول يوضح الانشطة التي الغيت من المسار الحرج ولكنها لم تبلغ من المشروع كله لأنها تسيّر مع أنشطة أخرى في نفس الوقت

رقم النشاط	اسم النشاط
٧	تقوم مديرة المدرسة - بالاجتماع بمعلمات المدرسة لعرض فكرة التصحيح عليهن .
٩	تقوم الكاتبة بأخذ توافيع المعلمات الراغبات في التصحيح لامتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية .
١٠	ترفع الكاتبة اسماء المعلمات الراغبات في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية، وذلك بعد أخذ توافيع المعلمات تم ترفعه الى مديرة المدرسة .
١١	تقوم مديرة المدرسة بتسجيل خطاب يحمل اسماء المعلمات اللواتي يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية .
١٢	تسلم المديره الخطاب الذى يحمل اسماء المعلمات اللواتي يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية للناسخة على الكاتبة .
١٣	تستلم مديرة المدرسة الخطاب الذى يحمل اسماء المعلمات اللواتي يرغبن في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية مرة اخرى من الناسخة لتوقع عليه .

رقم النشاط	اسم النشاط
١٤	تسلم مديرة المدرسة الخطاب الذى يحمل اسماء المعلمات اللواتى يرغبن فى تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية للكاتبه .
١٥	تقوم الكاتبه بتسجيل رقم الخطاب الذى يحمل اسماء المعلمات اللواتى يرغبن فى تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية وكذلك تاريخه فى سجل الصادر .
١٦	ترسل الكاتبه الخطاب المشار اليه سابقا فى اليوم المحدد لارسال البريد وعادة يأتى المسوؤل عن البريد كل مدرسة يومين فى الاسبوعين للاستلام والتسليم .
٨٩	تقوم رئيسة الغرفة بكتابة تقرير عن كل معلمة بالنسبة لاداء وسرعة انجازها للعمل ومدى دقتها فى العمل .
٩٠	تسلم رئيسة الغرفة التقارير الى رئيسة اللجنة مباشرة .
٩١	تقوم رئيسة اللجنة باستلام التقارير وتسليمها الى رئيس اللجان .
٩٢	بعد استلام رئيسة اللجنة لأوراق الاستفسار والتقارير من رئيسات الغرف تعطى كل معلمة أو ادارية اخلاء طرف من العمل .
٩٣	يقوم رئيس اللجان بتسليم التقارير الخاصة بالمعلمات الى مدير شؤون الموظفين فى الرئاسة العامة لتعليم البنات .
٩٤	يقوم مدير شؤون الموظفين بتسليم التقارير الى مدير التعليم .

الأنشطة التي خفض زمنها بعد سوء ال أفراد العينه عن امكانية تخفيضها هي :

١٨ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٣٠ ، ٣٢ ، ٥٠ ، ٥١ ، ٧٢ ، ٧٣ ، ٧٦ ، ٧٨ ، ١٠٦ ، ١٠٩ ، ١١٠ ، ١١٢ ، ١١٤ ، ١١٥ .

والجدول التالي يوضح هذه الأنشطة واسمها والزمن الذي خفض .
جدول رقم (٧)

رقم النشاط	اسم النشاط	الزمن قبل التخفيض	الزمن بعد التخفيض
١٨	بعد اطلاع ادارة شؤون الموظفين في الرئاسة العامة لتعليم البنات على اسماء المعلمات الراغبات في تصحيح امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية ، يتم اختيار المعلمات اللواتي سيكلفن بالتصحيح في اللجنة المشار اليها، وكذلك يتم اختيار رئيسه ومساعدة اللجنة وهاتان لابد من توفر الخبرة والقدرة لديهما على ادارة العمل بصورة حسنة ، وكذلك لديهما القدرة على تحمل المسؤولية .	٥٦	٤١٣
٢٠	يستلم مدير تعليم البنات في الرئاسة العامة لتعليم البنات الخطاب الذي يحمل اسماء المعلمات اللواتي وقع عليهن الخيار في تصحيح امتحان لجنة الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية وكذلك اسم رئيسه اللجنة والمساعدة لها ويوقع عليه .	٢٤	١٦

رقم النشاط	اسم النشاط	الزمن قبل التخفيض	الزمن بعد التخفيض
٢١	يعود . الخطاب المشار اليه في الفترة السابقة مرة اخرى الى ادارة شئون الموظفين بالرياسة العامة لتعليم البنات .	٣٠٦	١٦
٣٠	في لجنة التصحيح للكفاءة المتوسطة في منطقة مكة المكرمة التعليمية توزع اللجنة الى عدة غرف حسب المواد التي ستصحح .	١٦	٥
٣٢	تخص رئيسة اللجنة امتحان الكفاءة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة التعليمية هي ومساعدتها رئيسة لكل غرفة ومساعدة لرئيسة الغرفة وتكتب ذلك في دفتر التعاميم وترسله الى معلمات تلك الغرفة .	٤٢	١٦
٥٠	يرسل رئيس اللجان النموذج بعد توقيعه سواء بالرفض او بالايجاب .	١٦	٥
٥١	تستلم رئيسة اللجنة النموذج بعد توقيع رئيس اللجان سواء رفض الاقتراح او وافق عليه .	١٦	٥
٧٢	يقوم رئيس اللجان في بداية التصحيح بتوزيع اللجنة الموجودة لديه الى مجموعات .	١٦	٥
٧٣	يحدد رئيس اللجان رئيس لكل مجموعة	١٦	٥
٧٦	يسلم رئيس المجموعة الاوراق بعد الرمد ويوقع عليها	٦٢	٤

رقم النشاط	اسم النشاط	الزمن قبل التخفيض	الزمن بعد التخفيض
٧٨	تقوم كل مجموعة بكتابة الأسماء سواء ناجحات او راسبات .	١٦	٦٢
١٠٦	يقوم مدير التعليم بإرسال الكشوف التي رئيس الحسابات .	١٦	٥
١٠٩	يقوم رئيس الحسابات بإرسال الكشوف التي المدير المالي لاعتمادها وإصدار شيك بصرفها .	١٦	٦
١١٠	بعد إصدار الشيك من المدير المالي يسلمه الى أمين الصندوق .	١٦	٦
١١١	يقوم أمين الصندوق بصرف المبلغ المستحق من البنك	١٦	٨٧
١١٢	يقوم أمين الصندوق بتسليم المبلغ المستحق الى أمينة الصندوق لصرفه .	١٦	٦
١١٤	تقوم مديرة المدرسة بإبلاغ كل مصححه على حده للذهاب الى أمينة الصندوق في الرئاسة العامة لتعليم البنات .	١٦	٨٧
١١٥	تذهب كل مصححه الى أمينة الصندوق لاستلام المكافأة .	٢٥٣	١٦

التوصيات والمقترحات :-

- ١ - العمل على تنظيم دورات تدريبية لمديرات المدارس لتوعيتهن وتبصيرهن بالطرق الحديثه في الاداره التربويه .
- ٢ - العمل على ازالة المفاهيم الخاطئه والانطباعات غيرالصحيحه لدى بعض مديرات المدارس من عدم جدوى الدراسات الحديثه في الاداره واستمرارهن في الطرق التقليديه القديمه .
- ٣ - الأخذ بمبدأ التخطيط والتنفيذ والمتابعه وهذا ما يقوم به برنامج بيرت من حيث انه يتابع المشكله من البدايه وحتى النهايه .
- ٤ - ضرورة اعداد مديرات المدارس اعدادا جيدا حتى يكن على قدر كبير من الفهم والادراك للعمل الذى يقمن به .
- ٥ - استخدام الاساليب العلميه في اداره التعليم والمدرسة، ومن ضمنها أسلوب بيرت .
- ٦ - القيام بعمل ندوات من قبل اساتذة الجامعه لمديرات المدارس لتعريفهن بمدى اهمية الاساليب العلميه فى ادارة المدرسه .
- ٧ - العمل على وضع الشخص المناسب في المكان المناسب ، مثلا وضع من تحمل شهادة اداريه تربويه لتشغل منصب مديرة أو وكيله بدلا من وضع من تحمل مؤهل تربوى فقط لشغل الوظائف السابقتين .

- ٨ - وجوب الاهتمام بالبحوث العلميه الحديثه لكي يستفاد
منها.
- ٩ - ضرورة وجود صله وثيقه بين الرئاسه العامه لتعليم
البنات والجامعات حتى تستطيع الاستفادة من البحوث
التي تجرى وبالتالي تقوم بتطبيقها.

خاتمه

ان هناك ارتباط كبير بين العلوم المختلفه ، ومن بين هذه الارتباطات ارتباط الرياضيات والاحصاء بمجال الاداره وذلك لتمكينها في الاتجاه العلمي .

واذا كان هناك كثير من القرارات التي تتطلب السرعة الا ان هناك البعض منها يتطلب التريث والحساب .

ونظرا لزيادة أهمية البحوث في تجميع البيانات وبالتالي سيزداد الاعتماد على الادوات والنماذج الكمية ، وذلك لتساعد رجال الاداره في التحليل والوصول الى قرارات اكثر دقه وموضوعيه .

ولكن ليس معنى ما تقدم ان اساليب تحليل النظم تقدمت تقدما كبيرا ، ولكن نقول أنها مازالت في بداية الطريق وذلك لأن ادوات تحليل النظم ما زالت تعمل في اطار قيود ، وما زال استخدامها مقيد بالمتغيرات التي يستطيع رجل الاداره التحكم فيها ، وهذه المتغيرات خاضعه للتقدير الشخصي .

ان عالم الاداره اليوم يحتاج الى كثير من التخطيط والمتابعه بما يتوجب التركيز على التوسع في استخدام اساليب تحليل النظم .

ونقول اننا لازلنا في بداية الطريق بالنسبه لتطبيقات اساليب تحليل النظم في مجال الاداره التربويه ، ولا زالت هناك

الكثير من القيود لاستخدام أدوات تحليل النظم .

ولكن كلنا أمل في أن يتقدم هذا العلم تقدما كبيرا
ليتمكن رجال الاداره التربويه من القيام بأعمالهم بالكفاءة
المطلوبه .

.. ..

قَائِمَةُ الْحَاوِزِ وَالْمَرْحَلَةِ

مراجع البحث

أولاً : المراجع العربية :

- ١- القرآن الكريم .
- ٢- ابي حامد الغزالي : من احياء علوم الدين (مطبعة مصطفى البابي الحلبي بمصر ، ١٣٥٨ هـ) .
- ٣- محمد جمال الدين القاسمي : موعظة المومنين من احياء علوم الدين ، ج ١-٢ (بيروت : دار المعرفة للطباعة والنشر د.ت) .
- ٤- ابراهيم عصمت مطاوع وامينه احمد حسن : الاصول الاداريق للتربية ، الطبعة الاولى (جدة : دار الشروق ، ١٩٨٢ م) .
- ٥- احمد بدر : اصول البحث العلمي ومناهجه ، الطبعة السادسة ، (الكويت : وكالة المطبوعات ، ١٩٨٢) .
- ٦- جابر عبدالحميد جابر ، احمد خيرى : مناهج البحث في التربيقةو علم النفس ، الطبعة الثانية ، (القاهرة : دار النهضة العربية ، د.ت) .
- ٧- جميل احمد توفيق : مذكرات في ادارة الاعمال ، (الاسكندرية : دار الجامعات المصرية ، ١٩٧٤ م) .
- ٨- حسن عبدالله ابو ركه : بحوث العمليات وتطبيقاتها في مجال الادارة ، الطبعة الثانية ، (جدة : دار الشروق ، ١٩٧٨ م) .
- ٩- حسين حمادى : ادارة التنظيم الطريقة الى القرن الواحد والعشرين ، (القاهرة : مكتبة عين شمس ، ١٩٧٧ م) .
- ١٠- حسين عبدالله محضر : الجديد في الادارة المدرسية ، الطبعة الاولى ، (جدة : دار الشروق ، ١٩٧٥ م) .
- ١١- حمدي فؤاد علي : الاتجاهات الحديثق في الادارة ، (بيروت : دار النهضة العربية ، ١٩٨٢ م) .
- ١٢- حنفي محمود سليمان : ادارة الانتاج ، (الاسكندرية : دار الجامعات المصرية ، ١٩٧٩ م) .
- ١٣- خالد حسين ابو حسين : دور شبكات الاعمال في تخفيض التكاليف في قطاع المقاولات ، رسالة ماجستير ، (كلية التجارة ، قسم المحاسيه والمراجعة ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٣ م) .
- ١٤- خليل محمد حسن الشماع وآخرون : مبادئ ادارة الاعمال ، (بغداد : وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، د.ت) .
- ١٥- رمضان عبدالمعطي محمد : تقسيم استخدام اسلوب بيرت في تخطيط ومتابعة تنفيذ المشروع ، رسالة ماجستير (جامعة عين شمس ، ١٩٧٤ م) .
- ١٦- سليمان عبدالرحمن الحقييل : الادارة المدرسية وتعبئة قواها البشرية في المملكة العربيةالسعودية ، الطبعة الثانية ، (الرياض : دار عالم الكتب للنشر والتوزيع ، ١٤٠٦ هـ) .
- ١٧- سمير محمد يوسف : ادارة المنظمات ، (الاسكندرية : مؤسسة شباب الجامعة ، ١٩٨٠ م) .
- ١٨- سيد محمود الهوارى : الادارة - الاصول والاسس العلمية ، (القاهرة : دار المعارف ، ١٩٧٦ م) .
- ١٩- عادل حسن : الادارة (الاسكندرية : مؤسسة شباب الجامعة ، ١٩٧٩) .
- ٢٠- عاطف عمر عبدالله : استخدام اسلوب بيرت في رقابة وتخفيض تكاليف الصيانه مع التطبيق على احدى الشركات الصناعية ، رسالة ماجستير ، (كلية التجارة ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٦ م) .
- ٢١- عبدالعزيز البسام وآخرون : الادارة العامة " مجلة دورية يصدرها معهد الادارة العامة ، العدد ٢١ (١٣٩٨ هـ) .

- ٢٢- علي عبدالسلام المعزاوي : بحوث العمليات في مجال الانتاج والتخزين والنقل ، الطبعة الثالثة ، (القاهرة: دار النهضة العربية ، ١٩٨٠م) .
- ٢٣- عبدالله محمد الزيد : التعليم في المملكة العربية السعودية، الطبعة الثانية ، (د . ت ، ١٤٠٤هـ)
- ٢٤- ف. كوميز ، ترجمة احمد خيرى كاظم ، جابر عبدالحميد جابر : ازمة التعليم في عالمنا المعاصر ، (القاهرة: دار النهضة العربية ، ١٩٧١م) .
- ٢٥- فريد راجب النجار : تحليل الشبكات لتخطيط وجدولة ومراقبة المشروعات، (الكويت : وكالة المطبوعات ، ١٩٧٨م) .
- ٢٦- فؤاد الشيخ سالموفالح محمد حسن : بحوث العمليات نظرية وتطبيق ، (عمان : دار مجدلاوى للنشر والتوزيع ، ١٩٨٣م) .
- ٢٧- محمد منير مرسي : الادارة التعليمية اصولها وتطبيقاتها (القاهرة: عالم الكتب ، ١٩٨١م)
- ٢٨- محمد كيبه : نموذج بيرت والمسار الحرج وتطبيقاته في عمليات البناء ، (مطبعة جامعة الملك عبدالعزيز ، مجلة الاقتصاد والادارة ، العدد الرابع ، د . ت) .
- ٢٩- محمد يوسف حسن : دراسة تحليلية لخطط التعليم لابتدائي ، (الاسكندرية : دار النشر الجامعي ، ١٩٨١م)
- ٣٠- محمد يوسف حسن : محاضرات في مادة ادارة موعسات ، المحاضرة الثالثة (مكة: جامعة ام القرى ، ١٤٠٢هـ) .
- ٣١- مدني عبدالقادر علاقي : الادارة دراسة تحليلية للوظائف والقارات الادارية ، (جدة: تهامة للنشر والتوزيع ، ١٤٠١هـ) .
- ٣٢- مصطفى محمد عبيدو : استخدام شبكه بيرت بما يحقق وفة في المدوة والتكلف والتنفيذ دراسة تطبيقية ، رسالة ماجستير (كلية التجارة ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٩م) .
- ٣٣- نواف كتعان : اتخاذ القرارات الادارية ، (الرياض : مطابع الغرزدق التجارية ، ١٩٨٣م) .
- ٣٤- هاني عبدالرحمن صالح : الادارة التربوية بحوث ودراسات ، (الاردن : الجامعة الاردنية ، د . ت)

ثانيا : المراجع الاجنبي:

1. Churchman, West : The Systems Approach, New York, DeLacarte Press, 1968.
2. Harrison : The Managerial Decision Making Process.
3. Miller, D and Starr, M : Executive Decisions and Operation Research. Prenticehall in C.N.J, 1960.
4. Optner, Stanford, L : Sysytems Analysis for Business and Industrial Problems Solving, Englewood Cliffs, N.J. Prenticehall Inc., 1965.
5. Regan, Stephen, W : Perta and CPM : A Comparison Implication for Education, Utah State University, 1976.
6. Sohocum, J : Mange and Contegency Approach, Addison Welsey, J.J. 1978.

الحمد لله

بسم الله الرحمن الرحيم

الرقم : ٨/١٥٤٣
التاريخ : ١٤٤٦/٨/٥
المرفقات :

المملكة العربية السعودية

الرئاسة العامة لتعليم البنات

ادارة تعليم البنات / مكة

شعبة امتحانات

الموضوع : تعليمات اختبارات النقل واختبار

الفصل الاول للشهادات :

(عاجل جدا للغاية)

(تعميم لجميع المدارس والمعاهد والمدارس)

المحترمة

المكرمة مديرة التوجيه التربوي بمكة المكرمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد :

الحاقاً بالتمهيد رقم ٨/١٥٤٣ في ١٧/٧/١٤٠٣ اللاحق ورقم ٨/٦٣ في ٣٠/٢/١٤٠٣ الموجهة

لمديرات المدارس والمبلغ بهذا تعليمات اختبارات النقل لجميع المدارس ...

لذا تجدون برفقه نسخة من التعليمات الجديدة الواردة لتأريخ خطاب الرئيس العام لتعليم

البنات رقم ٨/٤٢ في ١/٨/١٤٠٣ في ٢٧/٧/١٤٠٣ الخاص باختبارات النقل لجميع المراحل التعليمية في الفئتين الأولى والثانية واختبار الدورات الثانية والفصل الاول للشهادات العامة والتي تحمل رقم ٨/٢٢٢ في ٨/٢/١٤٠٣

مع اذعان جدي ان اعدادها من جديد وادخال بعض الاضافات عليها والحذف بحيث تتفق

مع واقع العمل وتعالج المشاكل التي تواجه المدارس ...

لا اعتماد ما جاء بها وبلاغها لمديرات المدارس والمعاهد للتشخيص بموجبها وليكن بصورة طارئة

تحتوي في المدارس قبل بداية اختبار الفصل الدراسي الثاني . والتأكد على الموجهات بتتبعها

تتبعها بنقطة شامه وقد زودت المدارس والمدارس وميات بصورة منه لا اعتماد ذلك

والله الموفق

مديرة تعليم البنات / بمكة المكرمة

محمد بن ناصر الرشيد

٨/٥

ط/القنص

١٤٠٤/٨/٥

صورة / لكتنسا مع نسخ التعليمات ... صورة للمساعد نائب مخرج التعليمات ...

... / لكل مندوب ... بعد ذلك المدارس لتابعه لتعليمها عجل لا عتاد التشخيص بموجبه ...

... / لكل مندوب ... استاذيه ومتوسطه وثانويه ومعهد مملكت ...

... / لكل مندوب ... امتحانات مع نسخ التعليمات ...

... / لكل مندوب ... ارفق ... للاخط ...

... / الامتحانات ط ٥١ + ٥١ مع اساس ...

(تعليمات اختبارات النقل لجميع المراحل التعليمية والفصل الدراسي الأول للشهادات العامة)

أولاً : على مديرات المدارس دراسة هذه التعليمات دراسة دقيقة ووافية بالاشتراك مع المدرسات والموظفات -
والتمشي بموجبها كما يجب على الموجهات التأكد من أن المدارس قد تلغتها وتنفذ الاختبارات في ضوءها
بشكل دقيق .

١ - أ) يجب أن تعقد الاختبارات في مواعيدها المحددة دون تقديم أو تأخير أو تغيير وتعلن إدارة -
المدرسة المواعيد فور التبليغ بها في مكان بارز بالمدرسة .

ب - قبل بدء الاختبارات بوقت كاف تعد مديرة المدرسة كشفاً بتوزيع الاعمال التي يتطلبها الاختبار -
كالتصحيح ورصد الدرجات والجمع والمراجعة وإعلان النتائج بالإضافة إلى تهيئ النتيجة في دفاتر الرصد
وطاقت الدرجات وما إلى ذلك على أن يتم تحديد عمل كل موظفة في الكشف المذكور تحديداً دقيقاً
ويحفظ في ملف الاختبارات لدى المديرية بعد التوقيع عليه من الجميع لكي يسهل الرجوع إليه عند الحاجة
وتعتبر المديرية هي المسؤولة الأولى عن ذلك . كما تعتبر كل معلمة وموظفة مسؤولة عن سلامة العمل الذي
أسند إليها وفق كشف توزيع العمل سابق الذكر .

ج - يجب ألا تختبر طالبات ما بعد المرحلة الابتدائية في أكثر من مادتين في اليوم الواحد حتى لا يتسبب
ذلك في إرهاقهن لأن الاختبار يتطلب شهن جهداً كبيراً ما لم يحدد في نشرة المواعيد التي تصدرها
الرئاسة غير ذلك .

د - على مديرة المدرسة إعلان جداول الاختبارات للطالبات في لوحة الاعلانات في مكان بارز قبل موعد
بدء الاختبارات بدرجة كافية لتتمكن الطالبات من الاطلاع عليها .

ثانياً : (أ) تختبر المعلمة طالباتها وتضع أسئلة ما تنهاني كل من الفصلين الدراسيين الأول والثاني لاختبارات النقل
والفصل الأول لصفوف الشهادات العامة . ويحسن أن تشترك أكثر من معلمة في وضع أسئلة المادة الواحد
إذا كن يدرسن المادة الواحدة للصف نفسه على أن توضع مجموعتان من الأسئلة في اختبار الفصل الدراسي
الثاني بالنسبة للنقل أحدهما للدور الأول في القسم الثاني من المنهج والثانية للدور الثاني في كاسل
المنهج ولا يحق لأحد الاطلاع على الأسئلة بأي حال حتى لحظة توزيعها على الطالبات عدا واضعتهار
المدرسة . كما لا يجوز لمديرة المدرسة الانفراد بالأسئلة مفتوحة قبل الوقت المشار إليه لأن اطلاعها عليها
بحكم مسئوليتها عن المدرسة ككل لا كمفتمة . هذا وبعد زوال سريتها تعطى نسخة منها للموجهة الدراسية
وتفويضها وإبداء ما عليها من ملاحظات أن وجدت ، لإدارة التعليم .

ب - يراعى أن تقيس الاسئلة مدى استيعاب الطالبات للمواد من المعلومات وكذلك مدى -
اكتسابهن للمهارات التي تربي إليها الأهداف التعليمية وتحقيقاً لذلك يراعى عند وضعها ما يلي :-
(١) الاتقتصار اجابة الطالبات على سرد المعلومات المحفوظة من الذاكرة فحسب بل يكون من بينها ما يساعد
على معرفة مقدرة الطالبة على التفكير والتحليل والمقارنة والاستنتاج ومدى اكتسابها للمهارة المطلوبة
ونوع السلوك المرضي والاتجاه التربوي المنشود .

(٢) أن تتلاءم الاسئلة مع مستوى الطالبة وتراعى الفروق الفردية بين الطالبات .

- (٣) ان تكون متنوعة من جهة ومتناسبة مع الزمن المقرر لها من جهة اخرى .
- (٤) ان تكون صحيحة المباراة سليمة الأسلوب واضحة المعاني خالية من اللبس والغشوى والا تكون الاجابة عليها متفاوتة الى الحد الذى تختلف المصححات على تقديره .
- (٥) ان تكون كتابة الاسئلة وطباعتها واضحة بحيث يسهل على الطالبة قراءتها .
- جـ - توضع نماذج من الاجابات المختلفة لأسئلة الدورين الاول والثاني لكي تستفيد منها المصححة عندما تحتاج الى ذلك مع مراعاة عدم مطالبة الطالبة بنفس النموذج ويكتفى بتمبيرها الدال على المطلوب .
- د - تحدد واضعات الاسئلة الدرجات القرغية لكل نقطة او جزء من اى سؤال كما يخصى نصيب من الدرجات لمنابة الطالبة بالرسوم التوضيحية والخرائط وجودة الخط وترتيب الأفكار ترتيبا منطقيا من جانب الطالبة واشتغال الاجابة على افكار تتصل بالموضوع نفسه ويستمد من حصيلة الطالبة الخارجية .
- ترفع المدارس نسخا من جميع الاسئلة الى ادارة التعليم بعد اعلان النتائج مباشرة لغرض راسمتها وتوزيعها من قبل الموجهات المختصات لتلاني ما بها من قصور في المستقبل .
- رابعا : اسئلة الاختبارات على اختلاف انواعها ذات صفة سرية من الساعة التي تكلف فيها واضعات الاسئلة - وحتي اللحظة التي تكشف فيها عند بدء الاختبار .
- خامسا : يعتبر سؤالا عن سرية الاسئلة كل من اطلع بحكم عمله عليها او وكل اليه امر من امورها مسئولية كاملة وعلى واضعات الاسئلة مراعاة ما ورد في المواد / ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٢ ، ٣٣ من اللائحة العامة لتنظيم الاختبارات .
- سادسا : على كل معلمة ان تراعي بكل دقة التعليمات التالية اثنا الاختبارات وتنبه الطالبات اليها وتنفيذها بعناية واشمار مديرة المدرسة بكل طالبة تخالفها :-
- (١) ان لاتحمل الطالبة معها حين دخولها قاعة الاختبار اى كتاب او مذكرة وما الى ذلك من اشياء اخرى لها علاقة بالاختبار عدا جداول الرياضيات (اللوغارتمات) والادوات الكتابية التي تحتاجها الطالبة للاختبار على ان تكون الادوات المسموح بها خالية من اى معلومات سواء كانت كتابة او رمز او معادلة او ما اشبه ذلك .
 - (٢) ان تكتب الطالبة في ورقة اجابتها اسمها واسمها بوضوح بالحبر الازرق وان تكتب رقم الاحاطة بحسب رقم السؤال وان تترك فاصلا بين الاجابة عن كل سؤال وما يليه والا تفش او تحاول الغش بأى وسيلة كانت .
 - (٣) ان لاتضمن ورقة اجابتها تغريضا او اهانة او شتما او قدفا لأحد الاشخاص الرسميين او المدرسين .
 - (٤) ان لاتتكلم مع زميلاتها او مع الملمات بغصد الغش او المساعدة وان لاتحاول الاقادة من اى كان ولا تضمن ورقتها ما يدل على شخصيتها ولا يجوز نقل الطالبة من مكانها الى مكان آخر .
 - (٥) ان لاتقوم الطالبة بأى عمل او تصرف من شأنه الاخلال بالنظام او مخالفة لوائح وتعليمات الاختبار او ان تتسبب في احداث فوضى في الفصل او التناول على احدى المسئولات بكلام غير لائق او حذف الأدب .
- سابعا : تعاقب الطالبة التي ترتكب مخالفة واحدة او اكثر من المخالفات الواردة في البنود رقم (سادسا) - كالتالي :-
- أ - اذا ارتكبت الطالبة مخالفة واحدة في اختبار مادة دراسية او فرع من فروعها فتعاقب بالنسبة لاختبارها في المادة وفروعها في الفصل الدراسي او الدور الذى وقعت فيه المخالفة ويحتفظ لها بدرجة اعمال
- ب -

السنة لهذه المادة على ان يمد محضرا بالحالة بوقع عليه شهود الحادثة ويرفق به قرائن المخالفة .
 ب - اذا تكررت مخالفة الطالبة بشي* من المخالفات المذكورة في البند (سادسا) في اكثر من مادرة دراسية او فرع من فروعها فتعاقب بالـ "اختبارها" في الفصل الدراسي او الدور الذي وقعت فيه المخالفات في جميع المواد هذا المواد الشفوية والعملية ويحتفظ لها بدرجات اعمال السنة في المواد التي تم الغاؤها وتوقف عن الاختبار في بقية المواد وتشمر شعبية الامتحانات بالمنطقة بذلك فورا .

ثامنا : يتم تنفيذ اختبار الفصل الدراسي الاول على النحو التالي :-

أ - يتم تحديد بداية اختبار الفصل الدراسي الاول وفق نشرة مواعيد الاختبارات التي تصدرها الرئاسة مع بداية كل عام دراسي .

ب - توضع جداول الاختبار من قبل المدارس وتعلن للطالبات وتحدد مواعيد اختبار المواد خلال المدة المحددة في النشرة .

ج - يتم خروج جميع الطالبات من المدارس ايام اختبار الفصل الدراسي الاول بعد فراغهن من الاختبار في وقت موحد ولا يجمع بين الدراسة والاختبار اثنا فترة الاختبارات في الفصل الدراسي المذكور .

ثاسما : (أ) يتم تعبئة استمارات الطالبات المقبولات لتأدية اختبار الشهادات العامة من المنازل عند حضورهن للمدارس اثنا فترة اختبار الفصل الدراسي الاول ووفق تعليمات تعبئة الاستمارات المرفقة .

برقم ٨٩ / ٨ / ٢١ في ٢٠ / ٢ / ١٤٠٠

ب - يؤخذ شهاد على كل طالبة من طالبات المنازل عند تعبئة الاستمارات يلتزم فيه بالحضور لاختبار المواد الشفوية والعملية في الوقت الذي تحدده المدرسة .

عاشرا : (أ) الطالبة التي تغيب عن اختبار الدور الثاني في احدى ورقتي مادتي الرياضيات او اللغتين الانجليزية وتحضر في الورقة الثانية وتحصل على النهاية الصغرى للمادة من درجة اعمال السنة والورقة التسبب أدت اختبارها تعتبر ناجحة اذا كان تغيبها بعذر مقنع على ان تقدم ما يثبت ذلك للمدرسة قبل اعلان نتيجة الاختبار ولا يلتفت لأى مطالبة بعد اعلان النتيجة مولا ينطبق هذا على الطالبة التي تغيب

ب - الطالبة التي تغيب عن اختبار مادة دراسية او اكثر في الفصل الدراسي الثاني (الدور الاول) او الدور الثاني لا يجوز عقد اختبار لخاص لها ، كما لا يجوز لأى مدرسة ان تضع اسئلة ما او تجرى اى اختبار في

غير المواعيد المحددة في جداول الاختبارات الرسمية اما الطالبة التي تتخلف عن اختبار الفصل الدراسي

الاول بعد مقبول فتعامل حسب ما نصت عليه المادة (٢١) من اللائحة العامة لتنظيم الاختبارات . اما

الطالبة التي تتخلف عن دخول اختبار الفصل الاول بدون عذر مقبول في نصف المواد او اقل فتعامل بـ

المادة (٢٢) من اللائحة . اما من تخلف في اكثر من نصف المواد بدون عذر مقبول فيطبق بحقها ما

نصت عليه المادة (٢٤) من اللائحة .

حادى عشر : الطالبة المنتظمة التي تنقطع عن الدراسة في الفصل الدراسي الثاني اكثر من المدة المحددة -

للغياب في اللائحة الداخلية للمدارس بعذر مقنع به مدير التعليم بالمنطقة بالنسبة (لطالبات النقل

في جميع المراحل عدا امهات الملمات) تحول الى طالبة منازل وتحسب لها الدرجات التي حصلت عليها

في الفصل الدراسي الأول كما هي (اعمال السنة + اختبار الفصل الاول) درجات اختبار الفصل الثاني (الدور

الاول) فتحتسب لها من (٥٠) كطالبات المنازل اما طالبات الشهادات العامة فلا يتم ذلك الا بموافقة -

الادارة العامة للامتحانات وهذا البند يلغى اى نشرات تتعارض معه .

ثاني عشر : الطالبة التي تغيب في اختبار الفصل الثاني (الدور الأول) في مادة دراسية واحدة او اكثر بعذر مقبول

بـ

س / د

تتضمن حسب نص المادة (٢٢) من اللائحة .

الث عشر: تصحح العملية اوراق اجابة طالباتها اولا بأول مراعية في ذلك الدقة التامة والتوقيع على كل ورقة - اجابة بجانب الدرجة المستحقة بمد تدوينها رقما وكتابة وبشكل واضح وصريح ويثبت من الكسور ما كان ($\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{4}$) وعلى مديرة المدرسة اعداد كسب باسماء المصححات لكل مادة دراسية وفق ما نص عليه البند (ثانيا) فقرة (ب) بحيث يسهل الرجوع اليه عند الحاجة ويراعي عند تقرير الدرجات ما جاء في الفقرة (ب ، ج) من المادة (٢٠) من اللائحة العامة لتنظيم الاختبارات .

رابع عشر: (أ) يمد رصد الدرجات في دفتر الرصد بـ ١٠ درجات في كل مادة دراسية او الرسوب التي يقل مجموعها عن النهاية الصغرى للمادة الدراسية التي لم تحصل الطالبة فيها على نسبة ٢٥ ٪ من - درجة المادة للفصل الدراسي الثاني فيخلق عليها بالاعداد الأحمر ولا تجمع بل يوضع بدلا من الجمع شرطة خشية ان تجمع الدرجة سهواً وتعتبر الطالبة ناجحة وهي راسية او مكلة لعدم حصولها على النسبة ٢٥ ٪ المذكورة لأن الطالبة قد تحصل على النهاية الصغرى من اعمال السنة واختبار الفصل الاول وتبدول من يراجع النتيجة انها حصلت على النهاية الصغرى بينما نتج الاكمال او الرسوب عن عدم حصولها على النسبة ٢٥ ٪ من درجة اختبار الفصل الدراسي الثاني .

ب - يتم اخراج اوراق الاجابة التي ينقصها عن درجة النجاح (١٠) درجات في مجموع المواد الدراسية التي لم تحصل الطالبة فيها على درجة النجاح يجتمع بها فيها مادة الرياضيات الحديثة وذلك في اختبار الدورين الاول والثاني ويشترط لاخراج الورقة سواء كان ذلك لغرض النجاح او لتقليل مواد الاكمال حصول الطالبة في المادة على ٢٥ ٪ من درجة اختبار الفصل الثاني وتكون المراجعة نهائية وفي حدود (٥) مواد فقط - ولا تراجع ورقة المادة التي ينقص الطالبة فيها عن درجة النجاح اكثر من (٤) درجات ويستثنى من ذلك مادة الرياضيات الحديثة فيكون الحد الأعلى للمراجعة هو نقص (٦) درجات عن درجة النجاح .

ج - بالنسبة للمواد التي ينقصها عن درجة النجاح درجة واحدة تجبر لها الدرجة من قبل مديرة المدرسة على ان تشطب الدرجة القديمة شطباً دقيقاً لا يخفي معالمها وتدوّن الدرجة بمد جبرها فوق الدرجة القديمة بحبر مغاير للحبر الذي رصدت به الدرجة السابقة وتوقع مديرة المدرسة على ورقة الاجابة وخانة الملاحظات في دفتر الرصد بما يفيد ذلك .

د - جميع اوراق الاجابة للمواد التي لم تحصل الطالبات فيها على نسبة ٢٥ ٪ من درجة الفصل الثاني تراجع مراجعة نهائية من قبل المصححات قبل بحثها للرصد ويكتب على الورقة ما يفيد ذلك ويجب على مديرة المدرسة التأكيد على المسئولات عن الرصد عدم رصد اي ورقة اجابة تقل درجتها عن ٢٥ ٪ من درجة الفصل الدراسي الثاني ما لم تكتب عليها المصححات (روجعت ولم تقل الزيادة) .

هـ - تعتبر الطالبة (ناجحة) في الدور الاول اذا حصلت في مجموع الفصلين الدراسيين الاول والثاني على النهاية الصغرى لكل مادة دراسية شريطة حصنها على نسبة ٢٥ ٪ من الدرجة المخصصة لاختبار الفصل الثاني (الدور الاول) في كل مادة دراسية وتتطلب هذه النسبة للدور الثاني ويجبر الكسر في مجموع كل مادة لصالح الطالبة ويستند التقدير وفق لفقرة (ب) من المادة (٩) من اللائحة العامة لتنظيم الاختبارات وبعد استكمال النتيجة وتوقيعها من المسئولات واعتمادها من المديرة يتم اعلانها للطالبات سادس عشر: الطالبة التي تكل في مادة دراسية او اكثر الى نصف المواد المقررة في الدور الاول يحق لها دخول اختبار الدور الثاني ويجبر الكسر في صالح الطالبة . اما اذا اكملت في اكثر من ذلك فتعتبر راسية

ولا يحق لها دخول الدور الثاني .

سابع عشر : أولاً : المرحلة الابتدائية ترصد النتيجة في نسخة واحدة تبقى بالمدرسة للرجوع اليها عند الحاجة وعلى الموجهات الاطلاع عليها والتأكد من سلامتها وصحتها .
ثانياً : مراحل ما فوق الابتدائية تعد النتيجة من (٦) نسخ ثلاث للدور الاول ومثلها للدور الثاني وتسدون اسماء الطالبات في دفاتر الرصد والبطاقات وفق حقائق النفوس تماماً وذلك بالنسبة للسعديات اما الوافدات فوفق خطابات القبول الصادرة من الادارة العامة لامتحانات ويراعى ان يكون العمل في الدفاتر حسب الترتيب التالي :-

الدور الاول : تسجل مسودة نتيجة الدور الاول في دفاتر رصد الدرجات بحيث تشمل على نتيجة المدرسة ومنازلها وان تكون تعبئة جميع الحقول في هذه الدفاتر بمعلومات صحيحة وتبين النتيجة في ثلاث نسخ ويكون كتابة وتبيين الاسماء وفق الترتيب التالي :-

(١) طالبات تاجعات في الدور الاول وينظن الى الصف . . .

(١) طالبات مكملات ويحق لهن دخول الدور الثاني :

(أ) الطالبات المنتظمات (ب) طالبات المنازل .

(٣) طالبات راسبات وقائبات ولا يحق لهن دخول الدور الثاني .

(أ) الطالبات المنتظمات (ب) طالبات المنازل .

(ب) الدور الثاني : تعد مسودة الدور الثاني في دفاتر الرصد من واقع نتيجة الدور الاول بحيث تغسغ اسماء الطالبات والدرجات ويكتفى برصد الدرجات للمادة التي نجحت فيها الطالبة . اما المسواد التي اكلت فيها الطالبة فتروصد درجتها عمل السنة فقط لكل طالبة بكل مادة في الحقل المخصص للفصل الثاني ، وعند تأدية الطالبة اختبار الدور الثاني ترصد لها الدرجة التي اكتسبتها كما تعبأ الحقل النجاح من السنوات الدراسية السابقة واسماء المدارس التي نجحت منها الطالبة في الحقول المخصصة لها ثم توقع المسئولات على الصفحات الداخلية من الدفاتر وتسلم الى مديرة المدرسة لحفظها في مكان أمين لحين موعد اختبار الدور الثاني وتبين نتيجة الدور الثاني في (ثلاث) نسخ وحسب الترتيب التالي :

(١) طالبات تاجعات في الدور الثاني وينظن الى الصف

(أ) الطالبات المنتظمات (ب) طالبات المنازل .

(٢) الطالبات الراسبات والقائبات :

(أ) الطالبات المنتظمات (ب) طالبات المنازل .

(٣) قبل التوقيع على الصفحات الداخلية لدفاتر الرصد وطاقات الدرجات فانه يجب مراجعتها بدقة جيداً وطابقتها للواقع والتأكد من سلامة المعلومات وصحتها وان اى خطأ ينتج فان صاحبة التوقيع سوف تتحمل مسؤولية ذلك كاملة .

(٤) ترسل ادارة المدرسة النسخ الثلاث لنتيجة المدرسة بعد اعلان نتيجة كل دور (الاول والثاني) الى ادارة التعليم بعد تمام تدقيقها ومراجعتها من قبل ادارة المدرسة خلال مدة لا تتجاوز اسبوعاً واحداً من اعلان النتائج ثم تقوم ادارة التعليم بدفع النسخ واشعار المدرسة في حال وجود ملاحظات عليها وذلك بصورة عاجلة للغاية ثم تعيد ادارة التعليم نسخة منها للمدرسة بعد اعتمادها وترسل النسخة الثانية للادارة العامة للامتحانات في الرئاسة اما النسخة الثالثة فتبقى لدى شعبه الامتحانات بادارة التعليم .

ثامن عشر: طريقة تبليغ النتيجة للطالبات الناجحات والمكلات والراسيات هي كما يلي :-

أ- الطالبة الناجحة تسلم لها البطاقة بعد ان ترصد نتيجتها عليها ويتم مراجعتها وتدقيقها والتأكد من صحتها وتوقع من المختصات ومن المديرية وتختتم ويطلب من الطالبة بعد ان يطلع ولي امرها على البطاقة ويوقعها في الحقل المخصص لذلك اعادتها الى المدرسة لتحفظ في ملف الطالبة ويجب ان يخص دفتر توقع عليه الطالبات باستلامهن للبطاقات وعند اعادتها يؤشر جانب توقيعها بمبارة (اعيدت) مع توقيع الموظفة التي استلمتها .

ب- الطالبة المكلة لا تسلم لها البطاقة اصلا بل تعد ادارة المدرسة اشعارات رسمية من صورتين تشتل على اسم الطالبة كاملا ورقم جلوسها والسنة الدراسية ومواد اكمالها وموعدها اختبار الدور الثاني وعنوان - "المالية" العتلة الصفية وعلى المسئولات عن اعداد الاشعارات للتوقيع عليها بعد مراجعتها والتأكد من مطابقتها لنتيجة بطاقة الطالبة مع ضرورة كتابة اسمائهن هذا توقيعهن ، كما ان على مديرة المدرسة التحقق من صحة الاشعارات وسلامة مضمونها قبل التوقيع عليها ثم تختتم بختم المدرسة على ان يشار فيها ايضا الى ضرورة مراجعة الطالبة لادارة المدرسة قبل حلول موعد اختبار الدور الثاني بأسبوع على الأقل لمعرفة موعد وكان الاختبار والجدول خشية - وصول تغيير على المواعيد ، وتوقع المالية على النسخة التي ستحفظ في ملفها ويسجل في دفتر رسمي خاص بذلك برقم وتاريخ وتوقع عليه الطالبة بالاستلام في الدفتر وتحفظ النسخة الثانية بملف الدالية للرجوع اليها عند الحاجة وفي حالة عدم تمكن الطالبة من الحضور للاستلام وحضور من تتوب عنها من اقاربها فيجب قبل تسليم الاشعار التثبت - شخصية المستلمة لمعرفة صلة القرابة وأخذ رقم وتاريخ الوثيقة التي تثبت شخصيتها وايضاح ذلك فسي الصورة الثانية التي تحفظ في ملف الطالبة وتدوين الاسم والتوقيع وايضاح عنوان المستلمة ايضا . ولا يجوز تبليغ اى طالبة (مكلة) بنتيجتها او مواد اكمالها (شغويا) .

ج- الطالبة الراسية في الدور الاول لا تعطى بطاقة اصلا ويكتفى بتسليمها اشعار يبين فيه مواد رسوبها في الدور الاول فقط مع الاشارة فيه بعدم احقيتها لدخول اختبار الدور الثاني ويؤخذ توقيعها بالاستلام وفق الطريقة السبينة في الفقرة (ب) من هذا البند ويحفظ بنسخة منه في ملفها وتلف بطاقةها بحسب نص الفقرة (د) من هذا البند .

د- الطالبات الراسيات في الدور الثاني يكتفى بالاشعار في لوحة الاعلايات بالمدرسة ولا يجوز اعطائهن بطاقات او اشعارات بنتائجهن وتلف بطاقات درجاتهن للعام الدراسي في ويكتب في نسخة اشعارهن بمواد اكمالهن بالدور الاول المحفوظة بملفاتهن ما يوضح انهن ادمن اختبار الدور الثاني ورسبن في ذلك العام ويقين للاعادة سنة ثانية او انهن فصلن من المدرسة لرسوبهن عامين متتاليين .

تاسع عشر: (أ) على مديرة المدرسة جمع كافة ما يتعلق باختبار الدور الثاني من اسئلة وسودات وتعليمات ومواعيد وجدول وطاقت وما اليها في خزانة مقلدة لحين موعد اختبار الدور الثاني ، وتسلم مفتاح هذه الخزانة الى من تناوب بالمدرسة على ان تختتم ويعد معضرا بذلك .

ب- تعتبر النتائج عهدة على مديرة المدرسة من مبيعات وسودات وعليها الاهتمام بها وتسليمها كمهدة الى المديرية التي تحل محلها وتعتبر كل من المديرتين السابقة واللاحقة مسئولتين عن صحة هذه النتائج وسلامتها .

العشرون: (أ) لا يجوز نقل اختبار اى طالبة في الدور الثاني من مدرسة الى اخرى داخل المدينة الواحدة -

مدين :-

من /

ومن ترغب النقل لخبر الدراسة فانه يكون بعد الاختبار ، اما الطالبة التي ترغب تحويل اختبارها الى مدرسة اخرى ببلد آخر في نفس المنطقة التعليمية او المنطقة اخرى فيتم ذلك بموافقة مدير التعليم وتزود المدرسة المنقولة منها الطالبة بصورة من خطاب النقل الذي يجب ان يشمل على اسم الطالبة وصفها والمواد المكلمة فيها ودرجة اعمال السنة لكل مادة دراسية وبعد تأديتها الاختبار في المواد المكلمة فيها تبعث نتيجتها للجهة التي حولت منها فور اعلان نتيجة المدرسة التي اختبرت فيها بالدور الثاني مع الاشارة الى رقم خطاب التحويل وكل ادارة تعليمية تؤخر بحث نتائج المحولات من مناطق اخرى تتحمل مسؤولية كل ما يترتب على ذلك ، ويجوز لمدير التعليم في الحالات الضرورية التعميد بقبول الطالبة المكلمة المتواجدة بالمنطقة وهي من منطقة اخرى وتطراً ظروف اثناء تواجدها تحول دون سفرها — لمنطقتها بتأدية الاختبار في المواد المكلمة بها بموجب اشعار الاكمال الخاص بها ويؤخذ تمهيد على ولي امرها بأن دخولها لهذا الاختبار على مسؤوليته وتزود ادارة التعليم التابعة لها الطالبة بنسخة مبشور خطاب القبول يوضح بها اسم الطالبة ومدرستها والصف الدراسي ومواد الاكمال وتبعث نتيجتها — لجهتها فور الانتهاء من الاختبار .

ب - يجب على مديرة المدرسة التي ادت الطالبة فيها اختبار الدور الثاني رصد نتيجتها ضمن كشوفات المدرسة تحت عنوان (طالبات منقولات من مناطق اخرى) وترفع نتيجتها لادارة التعليم حال اعلان نتائج المدرسة دون تأخير .

ج - على ادارة المدرسة التي انتقلت منها الطالبة ان تبعث نتيجة الطالبة المنقولة في كشوفات الدور الثاني للطالبات نفس المدرسة على ان تدون في خانة الملاحظات اسمها عبارة (ادت اختبار الدور الثاني) بمدرسة وتوضح اسم المدرسة والمنطقة التعليمية التي ادت اختبار الدور الثاني فيها وذلك - فور ورود نتيجتها .

المادى والمشرون : (أ) الطالبة المنتظمة تؤدى اختبار الدور الثاني بحسب كامل منهج المادة التي اكلت فيها وتقدر لها الدرجة من (٧٠) وتضاف اليها درجة اعمال السنة . اما طالبات المنازل فتقدر لهن الدرجة من (١٠٠) .

ب - ترصد الدرجة المكتسبة للطالبات في الدور الثاني ولا تعتبر الطالبة ناجحة الا اذا حصلت على النهاية الصغرى المقررة لكل مادة دراسية .

الثاني والمشرون : تقوم المدارس باعداد كشوفات باسماء الطالبات الناجحات في الدورين الاول والثاني ويوضح فيها اسم الطالبة والسنة الدراسية وذلك من واقع كشوفات النتائج المعتمدة وتوقع هذه الكشوفات من المسئولات اللاتي اشتركن في اعدادها ثم تعتمد من المديرة بعد مراجعتها والتأكد من سلامتها وتنشر في لوحة الاعلانات لتطلع عليها الطالبات وتحفظ ادارة المدرسة بنسخة منها في المدرسة ليسهل الرجوع اليها عند الحاجة وذلك للاستمانة بها عند توزيع الطالبات على الفصول - في بداية العام الدراسي التالي .

الثالث والمشرون : على مديرات المدارس التنبيه لأى محاولة لشغى اودواع لها ومنعها قبل وقوعه لحسب لها الطريقة التي لا تؤثر على سير الاختبارات ، كما ان عليها مراعاة الدقة والعدالة في تطبيق التعليمات حرصا على مصلحة الطالبات وسعة الاختبارات .

الرابع والمشرون : الحالات التي لم تتطرق لها هذه التعليمات يجب الرجوع اليها للائحة العامة لتنظيم الاختبارات والمذكرة التفسيرية لها والتي لم ترد بهذه التعليمات وتلتبس على المسئولات في المدارس

تابع ما قبله /

والسجلات يستفسرون عنها من شعبة الامتحانات بالشفافة والتي هم بدورهم تستوضح عن ذلك من
الادارة العامة للامتحانات في حالة التباس الامر عليها ايضا .
الاسر والمشارون : هذه التعليمات تحمل سجل التعليمات رقم ٨/٩٢٤ في ١٢/٢/١٤٠١ هـ البلغة -
لكم بالتعميم رقم ١/٨/٩٤ ات في ١٢/٢/١٤٠١ هـ وتلغى كل ما يتعارض معها من تعليمات صدرت
بشأن اختبارات النقل والفصل الدراسي الاول للشهادات العامة والله الموفق .

رئيس اللجنة
معلم بن محمد بن عوده

معلم بن محمد بن عوده

١٤٠١

س/د

بسم الله الرحمن الرحيم

(١٥٦)

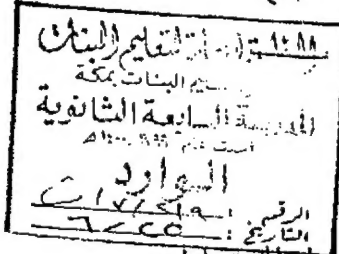
الرقم: ٣٥٨ / ٨ / ٢١

التاريخ: ١٦ / ٦ / ١٤٠٤ هـ

الموضوع: تشكيل مراكز النظام والمراقبة

للسهادات عام ١٤٠٣ / ١٤٠٤ هـ

المحترم



المملكة العربية السعودية
الرئاسة العامة لتعليم البنات
الإدارة العامة للاختبارات

المكرم مدير عام الاختبارات

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته . وبعد :

نظرا لقرب اختبارات السهادات العامة للدور الأول عام ١٤٠٣ / ١٤٠٤ هـ .

عليه نشركم بتشكيل مراكز لجان النظام والمراقبة للسهادات العامة لهذا العام ١٤٠٣ / ١٤٠٤ هـ وفق مايلي :

١ - مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة بالرياض وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بمناطق : مدينة الرياض / منطقة الرياض / وادي الدواسر / المجمعة / الزلفي / شقراء / الدوادمي / الأفلاج / الشمال / حفر الباطن / الجسوف .

٢ - مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة ببريدة وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بمناطق : القصيم / وادي الدواسر .

٣ - مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة بالدمام وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بالمناطقة الشرقية .

٤ - مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة بالأحساء وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بالمناطقة الأحساء .

٥ - مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة ببجدة وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بمناطق : جدة / والفندق .

٦ - مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة بمكة وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بمناطقة مكة المكرمة .

٧ - مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة بالمدينة المنورة وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بمناطق : المدينة / وتبوك .

٨ - مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة بالذفاف وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بالمناطقة الذفاف والباحة .

٩ - مركز للجنة النظام والمراقبة للكفاءة المتوسطة بأبها وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الكفاءة المتوسطة بمناطق : عسير / وجيزان / وادي الدواسر / وبيشة .

١٠ - مركز للجنة النظام والمراقبة للثانوية العامة بالرياض وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الثانوية العامة بقسميها بنات : مدينة الرياض / منطقة الرياض / وادي الدواسر / المجمعة / شقراء / الدوادمي / القصيم / حائل / الشمال / الجوف / حفر الباطن .

١١ - مركز للجنة النظام والمراقبة للثانوية العامة بالدمام وتتبعه الطالبات المتقدمات لاختبار الثانوية العامة بقسميها بالمناطقة الشرقية / ولأحساء .

١٦ - مركز اللجنة الدائم والمراقبة للثانوية العامة ببيدة وتتبعه الدائيات للتقدمات لاختبار الثانوية العامة
بقسميها بمناطيق / بيده / القنفذه / مكة / المدينة / تبوك / الطائف / الباحة / عسير / بيشة
بيزان / نجران .

١٧ - مركز اللجنة الدائم والمراقبة للثانوية المعلمات بالرياح وتتبعه الدائيات للتقدمات لاختبار ثانوية
المدامع المعلمات بكافة مناطق المملكة .

فلا اعتماد ذلك وانفاذه وقد زدونا مديري التعليم بالسناطيق بصورة منه للاعتبار . ودشم .

الرئيس العام لتعليم البنات

محمد بن عبد الله بن عوده

بسم الله الرحمن الرحيم

الرقم ١٣٧٤٠
التاريخ ١٤٠٣ / ١٢ / ١٦
المشروعات

المملكة العربية السعودية

الوزارة العامة لتعليم البنات
إدارة تعليم البنات بمكة المكرمة
شعبة الاشتغالات / الاتصالات

(تعميم لجميع المندوبيات والمدارس المتوسطة والثانوية والمعاهد)

المكرم مديري تعليم البنات بالبيت / خليفين / الكامل / المجموع المحترم
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد :-

تجدرون أعلاه نص خطاب سماحة الرئيس العام لتعليم البنات التميمي رقم ٣٥٨ / ٨ / ١٦ وتاريخ ١٤٠٣ / ١٢ / ١٦
المفصحة تشكيل مراكز لجان النظام والمراقبة لاختبار الشرائط للعام الدراسي ١٤٠٣ / ١٤٠٤ هـ
للاطلاع والإحاطة وأبلغ المدارس التابعة لكم بذلك وسوف نوافيكم بأسماء رؤساء اللجان فور وصولها راجين
للجميع التوفيق والسمو ودمتم

مدير تعليم البنات بمكة المكرمة

محمد بن ناصر بن أحمد

صورت للكتاب / صورت لاعداد ١٠٠ / ١٠٠

« لكل مدير مدرسة متوسطة وثانوية ومدير تعليم البنات
« لمدير مكتب التوجيه التربوي بمكة للإحاطة .

٣ صور للاختبارات ملف ٤٤ مع الأركان + ملف ٤٣ + ٤٩ .

صورت لكل موظف بالاختبارات للإحاطة .

بسم الله الرحمن الرحيم

(١٥٨)

٤٢

المملكة العربية السعودية

الوزارة العامة لتعليم البنات

تعليم البنات بمكة المكرمة

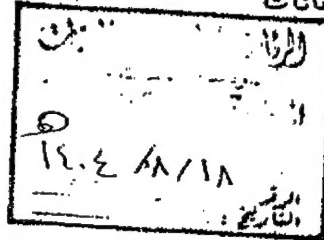
عاجل جداً

الرقم / ١٥٤٤ / ١٢

التاريخ / ١٢ / ١٤٠٤

المشروعات /

شعبة الامتحانات



الموضوع / بشأن تعميم / سهام حلواني / رئيسة للجنة تقدير
الدرجات لشهادة الكفاءة المتوسطة بمركز مكة لعام ١٤٠٣ هـ
١٤٠٤ هـ للدور الاول ورفقه بيان باللاتي تم اختيارهن
العمل معها .

المكرم الفاضل باعمال الكلية المتوسطة للبنات بمكة / سهام عبد الرحمن حلواني المحترمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته - وبعد :-

اشارة لخطاب ساحة الرئيس العام لتعليم البنات رقم ١/٨/٨٨٣٢ في ١٤٠٤/٦/٢٥ هـ الذي يحوي
فيه ساحتها لاختيار رئيسة لجنة تقدير الدرجات لشهادة الكفاءة المتوسطة بمركز مكة للدور الاول عام ١٤٠٣ /
١٤٠٤ هـ وساعدتها والعاملات معها من لجنة تسليم واستلام ومصححات ومستخدات ومستخدات وسائقين
واصدار قرار التكليف من قبلنا على ضوء الاعداد الموضحة في خطاب ساحتها لمدة لا تزيد عن شهر واحد .
ولما تقتضيه المصلحة العامة واتعمده فيكم من جد واخلاص وتقدير للمسئولية وتشبها مع السادة السابحين لافحة
العاملين بلجنة الامتحانات فقد تقرر ما يلي :
١ - يعتمد ترشيحكم رئيسة للجنة تقدير الدرجات لشهادة الكفاءة المتوسطة بمركز مكة للدور الاول لعام

١٤٠٣ / ١٤٠٤ هـ .

٢ - يعتمد قبول مباشرة الموضحة اسماؤهن في البيان المرفق كل حسب ماوضح امام اسمها من العاملات
معكم في لجنة تقدير الدرجات اللاتي اقتضت المصلحة تكليفهن معكم .

٣ - يعتمد قبول مباشرة السائقين والمستخدات كل في نطاق عمله حسب ماوضح في البيان
المرفق للحاجة .

٤ - تكون مدة التكليف ثلاثون ليلة اعتبارا من ١٤٠٤/٨/١٥ هـ بما في ذلك ليالي العطل ومعدل لا يقل
عن اربع ساعات ليليا . للاعتناء والمباشرة في الوقت المحدد وبذل جهودكم لانها العمل والمحافظة
على سميرته والتنبيه على العاملين والعاملات معكم بمراعاة السرية التامة والمحافظة عليها واشعار الكلفات
معكم للعلم وعدم قبول ملاحظة اي ملاحظة عددا الموضحة اسماؤهن في البيان المرفق مالم يردكم تعميم
رسميا بذلك بعد صدور خطابنا هذا وقد زودت الجهات المختصة بصورة من خطابنا هذا مع صورة
من البيانات متمنين للجميع التوفيق والسلام .

مدير تعليم البنات بمكة المكرمة

١٤٠٤

ح. فلمبان //

ص لمدى الخدمات مع صورة البيان التحوية السياراة اللازمة والمناسبة وتعميد
السائقين الموضحة اسماؤهم في البيان بالعلم والاحاطة وعرض المحروقات اللازمة لهم . محمد بن ناصر الراشد

صورة مع التحوية مع صورة البيانات لسعادة مدير عام الامتحانات بالوزارة / ص / لرئيس قسم السباحة مع البيان للاحاطة
= مكتبتنا مع صورة البيانات / ص / للامتحانات مع صورة البيانات ملف اللجان السري مع الاساس ج ٢٧٧٩

صورتين لمديرة التوجيه التربوي مع صور البيانات للاحاطة وتكليف احدى الموجهات بأخذ تواقيع المكلفات للاعتناء
والعلم ورفع صورة منها لمدير شعبة الامتحانات . ص / لأمور الحركة مع صورة البيانات للاحاطة والاعتماد فيها بخصه
صورة لمدى برشتون الموظفين مع صورة البيانات للاحاطة وعدم انبلا . لرب اى معلنه او حامل او حاملها للجنة بالهوشرة
اخلا . بطرفها من رئيسة اللجنة ومدير شعبة الامتحانات بالهوشرة .

١٤٠٥

١٢ / ١٢ / ١٤٠٥